

ID-1

FIG. 1

Clone 4

ATGGAAAAAATACTTGGAAAAAATTACTTGTTAGTACTGCTGCTCTTTCAGTAGT
TGCAGGAGGAGCAATTGCTGCTACTCACTCTAACTCAGTTGATGCTGCTTCAAAAA
AAACTATCAAACCTTTGGGTCCCAACAGATTCAAAAGCGTCTTATAAAGCAATTGTT
AAAAAATTCGAGAAGGAAAAACAAAGGCGTTACTGTAAAAATGATTGAGTCTAATG
ACTCCAAAGCTCAAGAAAACGTAAAAAAGACCCAAGCAAGGCAGCCGATGTATT
CTCACTTCCACATGACCAACTTGGTCAATTAGTAGAATCTGGTGTATCCAAGAAA
TTCCAGAGCAATACTCAAAAGAAATTGCTAAAAACGACACTAAACAATCACTTAC
TGGTGCACAATATAAAGGGAAAACTTATGCATTCCCATTTGGTATTGAATCTCAAG
TTCTTTATTATAATAAAACAAAGTTAACTGCTGACGACGTTAAATCATACGAAACA
ATTACAAGCAAAGGGGAAATTCGGTCAACAGCTTAAAGCAGCTAACTCATATGTAA
CAGGTCTCTTTTCTTTCTGTAGGCGACACTTTATTTGGTAAATCTGGTGAAGATG
CTAAAGGCACTAACTGGGGTAATGAAGCAGGTGTTTCTGTCCTTAAATGGATTGCA
GATCAAAAGAAAAATGATGGTTTTGTCAACTTGACAGCTGAAAATACAATGTCTAA
ATTTGGCGATGGTTCTGTTTCATGCTTTTGAAAGTGGACCATGGGATTACGACGCTG
CTAAAAAAGCTGTGCGGTGAAGATAAAATCGGTGTTGCTGTTTACCCAACAATGAAA
ATCGGTGACAAAGAAGTTCAACAAAAAGCATTCTTGGGCGTTAACTTTATGCCGT
TAACCAAGCACCTGCTGGTTCAAACACTAAACGAATCTCAGCTAGCTACAACTCG
CTGCATATCTAACTAATGCTGAAAGTCAAAAAATTCAATTCGAAAAACGTCATATC
GTTCTGTCTAACTCATCAATTCAATCTTCTGATAGCGTCCAAAAAGATGAACTTGC
AAAAGCAGTTATCGAAATGGGTAGCTCAGATAAATATACAACGGTTATGCCTAAG
TTGAGTCAAATGTCAACATTCTGGACAGAAAGTGCTGCTATTCTTAGCGATACTTA
CAGTGGTAAAATCAAATCTAGCGATTACCTTAAACGTCTAAAACAATTCGATAAAG
ACATCGCTAAAACAAAATAG

MEKNTWKKLLVSTAALSVVAGGALAATHSNSVDAASKKTIKLWVPTDSKASYKAIVK
KFEKENKGVTVKMIESNDSKAQENVKKDPSKAADVFLPHDQLGQLVESGVIQEIQ
YSKEIAKNDTKQSLTGAQYKGKTYAFPFGIESQVLYYNKTKLTADDVKSYETITSGK
FGQQLKAANSYVTGPLFLSVGDTLFGKSGEDAKGTNWGNEAGVSVLKWIADQKKND
GFVNLTAEENTMSKFGDGSVHAFESGPWDYDAAKKAVGEDKIGVAVYPTMKIGDKEV
QQKAFLGVKLYAVNQAPAGSNTKRISASYKLAAYLTAESQKIQFEKRHIVPANSSIQS
SDSVQKDELAKAVIEMGSSDKYTTVMPKLSQMSTFWTESAAILSDTYSGKIKSSDY
LKRLKQFDKDIATKZ

ID-2

Clone 5

ATGTCAAAACAAAAAGTAACGGCAACTTTGTTGTTATCCACTTTAGTCTTATCGCT
 ATCATCACCTTTAGTGACCTTAGCAGAAACTATTAATCCAGAAACAAGCCTGACAA
 TGGCAACAGCATCAACAGAAAGTTCTTCTGAAGCAGAGAAACAGGAAAAAACACA
 ACCTACAGATTGAGAACTGCTTACCTTCAGCCGAAGGAAGTATCTCAACAGAA
 AAAACAGAGATTGGTACGACAGAGACATCATCAAGCAATGAATCATCATCAAGTT
 CATCACATCAATCTTCTTCCAACGAAGATGCTAAAACATCTGATTCTGCTTCAACA
 GCATCTACTCCTAGCACTAATACTACAAACAGTAGTCAAGCAGACAGTAAGCCAG
 GTCAATCAACAAAGACTGAATTAACCTGAGCCTACCTTACCATTAGTAGAGCCT
 AAAATAACTCCCGCTCCGTCTCAGATAGAAAGTGTTGAGACAAATCAGAATGCTTC
 TGTTCTGCTTTATCCTTTGATGATACTTATTATCAACACCGATTTACCAGTGAC
 AGCAACGCCATTCTACGTAGAACACTGGTCTGGTCAGGATGCCTACTCTCACTATT
 TATTGTCACATCGTTACGGTATCAAAGCTGAACAATTAGATGGGTACTTAAAATCT
 TTAGGGATTCAATATGATTCTAATCGTATCAATGGTGCTAAGTTATTACAATGGGA
 AAAAGATAGTGGTTTAGATGTCCGTGCTATTGTAGCTATTGCTGTCCTTGAAAGTTC
 ATTGGGAACTCAAGGAGTGGCTAAAATGCCAGGTGCTAATATGTTTGGTTATGGTG
 CCTTTGATCATGACTCTAGCCATGCTAGTGCTTATAATGATGAAGAAGCAATTATG
 TTGTTGACAAAAAATACAATTATTAACAACTCTAGCTTTGAAATCCAAGA
 TTTGAAAGCACAGAAATTATCTTCTGGACAACTTAATACAGTTACTGAGGGTGGTG
 TTTATTATACAGATAACTCTGGAACCTGGTAAACGTCGTGCCCAGATTATGGAAGAT
 TTAGACCGCTGGATTGATCAACATGGAGGGACACCAGAAATTCCTGCTGCCTTGAA
 AGCTTTATCGACAGCAAGTTTAGCAGATTTACCAAGTGGTTTTAGCTTATCAACAG
 CGGTTAACACAGCTAGCTATATTGCATCAACTTATCCATGGGGTGAATGTACATGG
 TATGTCTTTAACCGCGCTAAAGAGTTAGGTTATACATTTGATCCATTTATGGGTAAT
 GGTGGAGATTGGCAACATAAGGCTGGCTTTGAAACAACACATTCACCAAAAGTAG
 GCTATGCTGTATCATTTTACCAGGACAAGCTGGTGCTGATGGCACTTACGGTCAC
 GTAGCTATTGTTGAAGAAGTTAAAAAAGATGGTTGAGTCTCATTTTCAGAATCTAA
 TGCAATGGGACGTGGTATTGTCTCTTACCGTACTTTTAGTTTCAGCACAAGCTGCAC
 AATTAACCTTATGGTATTGGCCATAAATAA

MSKQKVTATLLLSTLVLSLSSPLVTLAETINPETSMTASTESSSEAEKQEKTOPTDS
 ETASPSAEGSISTEKTEIGTTETSSSNESSSSSSHQSSSNEDAKTSDSASTASTPSTNTTNS
 SQADSKPGQSTKTELKPEPTLPLVEPKITPAPSQIESVQTNQNASVPALSFDDNLLSTPIS
 PVTATPFYVEHWSGQDAYSHYLLSHRYGIKAEQLDGYLKSGLGIQYDSNRINGAKLLQ
 WEKDSGLDVRAIVAVLESSLGTQGVAKMPGANMFGYGAFDHDSSHASAYNDEEAI
 MLLTKNTIHKNNNSSFEIQDLKAQKLSSGQLNTVTEGGVYYTDNSGTGKRRAQIMEDL
 DRWIDQHGGTPEIPAALKALSTASLADLP SGFSLSTAVNTASYLASTYPWGECTWYVF
 NRAKELGYTFDPFMGNGGDWQHKAGFETTHSPKVGAVSFSPGQAGADGTYGHVAI
 VEEVKKDGSVLISESNAMGRGIVSYRTFSSAQAAQLTYGIGHKZ

FIG. 1CONT'D

ID-3

Clone 6

GTGCATATGTTACAAAACATTGGACAAACAGGCATTCAAGCAACTCGAATTGCTTT
AGGTTGTATGAGAATGAGTGACTTGAAAGGAAAACAAGCTGAAGAAGTAGTTGGA
ACAGCATTAGATTTGGGTATTATAAATAATAAAGTGCAAGAAAGTGTCTCTGGCGT
CAAAGTGACTAAATCATTGTGTTATCAAGAACAAGAAATTGCTTCTTTTCAAGAGA
TTAATCAGATGACTTTCGTGAAGAACATGCGGACCATGACTTATGATGTCATGTTT
GATCCTTTAGTTCTTCTTTTATAGGTGCCTCCTACGTATTAACATTGGCTATGGGA
GCTTTTATGATTTCAAAGGTCAAGTTACTGTTGGTGACTTGGTAACATTTGTGACG
TATTTAGATATGTTGGTATGGCCCTTGATGGCGATTGGTTTCTTGTTCAATATGGTA
CAGCGTGGTAGTGTTTCTTATAACCGTATTAATAGTCTACTTGAGCAAGAATCGGA
TATAACTGATCCTTTAAATCCTATCAAACCTGTTGTCAATGGAACATTAAGATA
TGATATTGATTTCTTTAGATACGACAATGAGGAAACCTTAGCCGATATTCATTTAC
CTTAGAAAAAGGTCAAACCTTAGGTTTGGTAGGTCAAACGGGATCAGGGAAGACA
AGTCTTATTAAGTTATTGCTACGTGAACATGATGTGACTCAGGGGAAAATTACTTT
AAATAAACATGATATACGTGATTATCGATTGTCTGAGTTACGTCAACTAATCGGTT
ATGTTCTCAAGATCAGTTTTTATTTGCTACCAGTATTTAGAAAATGTTTCGCTTG
GAAATCCAACCTCTATCTATCAATGCTGTCAAAGAAGCAACTAAATTGGCACATGTT
TACGATGACATTGAACAGATGCCAGCAGGATTTGAGACTCTAATTGGAGAAAAAG
GAGTCTCATTATCTGGTGGACAAAAACAAAGGATTGCGATGAGTCGTGCCATGATT
TTAGATCCAGATATTCTTATTTTGGATGATTCTCTATCAGCAGTGGACGCTAAAACG
GAACATGCTATTGTTGAGAATCTTAAACGAATCGTCAAGGGAAATCGACTATTA
TTTCAGCACATCGTTTATCAGCTGTTGTGCACGCAGACCTTATCTTAGTTATGCGAG
ACGGCAGAGTCATTGAGCGAGGTCAACATCAAGAGTTGCTAAATAAAGGTGGTTG
GTATGCTGAAACGTATGCCTCACAGCAATTAGAAATGGAGGAAGCATTGATGAA
GTCTAA

MHMLQNIQTGIQATRIALGCMRMSDLKGKQAEVVGTAALDLGIINNKVQESVSGVK
VTKSLCYQEQLASFQEQINQMTFVKNMRTMTYDVMFDPLVLLFIGASYVLTAMGAF
MISKGQVTVGDLVTFVTYLDMLVWPLMAIGFLFNMVQRGSVSYNRINSLEQESDITD
PLNPIKPVVNGTLRYDIDFFRYDNEETLADIHFTLEKGQTLGLVGQTGSGKTSLIKLLLR
EHDVTQGKITLNKHDIRDYRLSELRLIGYVPQDQFLFATSILENVRFGNPTLSINAVKE
ATKLAHVYDDIEQMPAGFETLIGEKGVSLSGGQKQRIAMSRAMILDPDILILDDSLSAV
DAKTEHAIVENLKTNRQKSTIISAHRLSAVVHADLILVMRDGRVIERGQHQELLNKG
GWYAETYASQQLEMEEAFDEVZ

ID-4

Clone 6b

TTGATGAAGTCTAATCAATGGCAAGTCTTTAAGAGATTAATCTCCTATTTACGCCCT
TATAAATGGTTTACAGTATTAGCTCTATCTCTTATTGTTGACGACTGTTGTAA

FIG. 1 CONT'D

AATATTATTCCTTTAATTGCTTCACATTTTATTGATCACTATCTGACAAATGTTAAT
 CAAACAGCAGTTCTTATTTTAGTGGGATATTATTCAATGTATGTCTTGACAGACCTTA
 ATTCAATATTTTGGGAATCTCTTTTTTGCGCGTGTTTCTTATAGTATTGTTAGAGAT
 ATTCGTAGAGATGCTTTTGCTAATATGGAAAGGCTAGGCATGTCTTATTTTGATAG
 GACACCGGCAGGATCTATTGTGTCACGTATTACTAATGATACTGAAGCAATATCTG
 ATATGTTTTTCGGGTATTTTATCAAGTTTTATCTCGGCGATATTTATTTTTACAGTTAC
 TCTGTACACTATGTTGATGCTAGACATTAACTAACAGGACTCGTCGCTCTTTTGTT
 ACCTGTTATCTTTATATTAGTGAATGTCTATCGGAAAAAATCAGTCACTGTCATTGC
 TAAAACGAGAAGTTTACTTAGTGATATCAACAGTAAATTATCAGGAAGTATTGAAG
 GAATTCGCATTGTACAGGCTTTTGGTCAAGAAGAGCGCTTGAAGACTGAATTTGAG
 GAAATTAACAAAGAGCATGTTGTGTATGCCAATCGTTCTATGGCTCTTGATAGTCT
 CTTCTTAAGACCGGCGATGTCTCTTTTAAACTCCTAGCATATGCTGTTCTTATGTC
 TTATTTTGGATTTACAGGAGTTAAAGGAGGTCTTACGGCAGGATTAATGTATGCTT
 TTATTCAGTACGTTAATCGTCTATTTGACCCTTTAATTGAAGTAACGCAAAATTTTT
 CAACCTTACAAACATCAATGGTATCAGCAGGGCGTGTGTTTGATCTGATTGAT
 GAAACAGGTTTTGAACCAAGCCAAAAAATAACAGAAGCT

MKSNQWQVFKRLISYLRPYKWFTVLALSLLLLTTVVKNIPLIASHFIDHYLTNVNQTA
 VLILVGYYSMYVLQTLIQYFGNLFARVSYIVRDIRRDAFANMERLGMSYFDRTPAG
 SIVSRITNDTEAISDMFSGILSSFISAIFFTVTLYTMLMLDIKLTGLVALLPVIFILVNVY
 RKKSVTVIAKTRSLSDINSKLSGSI GIRIVQAFGQEERLKTEFEEINKEHV VYANRSM
 ALDSLFLRPAMSLKLLAYAVLMSYFGFTGVKGGGLTAGL MYAFIQYVNR LFDPLIEVT
 QNFSTLQTS MV SAGRVFDLIDETGFEPSQKNTEA

ID-5

Clone 7

ATGAAAAGAAAAGACTTATTTGGTGATAAACAAACTCAATACACGAT
 TAGAAAGTTAAGTGTTGGAGTAGCTTCAGTTGCAACAGGGGTATGTA
 TTTTCTTCATAGTCCACAGGTATTTGCTGAAGAAGTAAGTGTTTCTC
 CTGCAACTACAGCGATTGCAAAGTCGAATATTAATCAGGTTGACAAC
 CGGCAATCTACTAATTTAAAAGATGACATAAACTCAAACCTCTGAGAC
 GGTGTGACACCCTCAGATATGCCGGATACCAAGCAATTAGTATCAG
 ATGAAACTGACACTCAAAAAGGAGTGACAGAGCCGGATAAGGCGAC
 AAGCCTGCTTGAAGAAAATAAAGGTCCTGTTTCAGATAAAAATACCT
 TAGATTTAAAAGTGGCACCATCTACATTGCAAAATACTCCCGACAAA
 ACTTCTCAAGCTATAGGTGCTCCAAGTCCGACCTTGAAAGTTGCTAAT
 CAAGCTCCACAGATTGAAAATGGTTACTTTAGGTTACATCTTAAAGA
 ATTGCCTCAAGGTCATCCTGTAGAAAGCACTGGGCTTTGGATATGGG
 GAGATGTTGATCAACCGTCTAGTAATTGGCCAAATGGTGCTATCCCT
 ATGACTAATGCTAAGAAAGATGATTACGGTTATTATGTTGATTTTAA
 ATTATCTGAAAAACAACGAAAACAAATATCTTTTTTAATTAATAACA
 AAGCAGGAACAAATTTAAGCGGCGATCATCATATTCCATTATTACGA

FIG. 1 CONT'D

CCTGAGATGAACCAAGTTTGGATTGATGAAAAGTACGGTATACATAC
TTATCAGCCCCTCAAAGAAGGGTATGTCCGTATTAAGTATTTGAGTTC
ATCTGGTAACTATGACCACTTATCAGCATGGCTCTTTAAAGATGTTGC
AACCCCTCAACAACTTGGCCAGATGGTAGTAATTTTGTGAATCAAG
GACTATATGGAAGGTATATTGATGTACCACTGAAAATAATGCCAAA
GAGATTGGTTTTCTAATCTTAGATGAAAGTAAGACAGGAGATGCAGT
GAAAGTTCAACCAACGACTATGTTTTTAGAGATTTAGCTAACCATA
ACCAAATTTTTGTAAAAGATAAGGATCCAAAGGTTTATAATAATCCT
TATTACATTGATCAAGTGCAGCTAAAGGATGCTCAACAACTGATTT
AACAAGTATTCAAGCAAGTTTTACAACCTCTAGATGGGGTAGATAAAA
CTGAAATTTTTAAAAGAATTGAAAGTGACAGATAAAAATCAAAATGCT
ATACAAATTTCTGATATCACTCTCGATACTAGTAAATCTCTTTTAATA
ATCAAAGGCGACTTTAATCCTAAACAAGGTCATTTCAATATATCTTAT
AATGGTAACAATGTCACGACAAGGCAATCTTGGGAATTTAAAGACCA
ACTTTATGCTTATAGTGGAAATTTAGGTGCAGTTCTCAATCAAGATGG
TTCAAAGTTGAAGCCAGCCTCTGGTCACCGAGTGCTGATAGTGTCA
CTATGATTATTTATGACAAAGATAATCAAAACAGGGTTGTAGCGACT
ACCCCCCTTGTA AAAAATAATAAAGGTGTTTGGCAGACGATACTTGA
TACTAAATTAGGTATTA AAAAATACTGGTTACTATTATCTTTACGA
AATAAAAAGAGGTAAGGATAAGGTTAAGATTTTAGATCCTTATGCAA
AGTCATTAGCAGAGTGGGATAGTAATACTGTTAATGACGATATAAAA
ACGGCTAAAGCAGCTTTTGTA AATCCAAGTCAACTTGGACCTAAAAA
TTTAAGTTTTGCTAAAATTGCTAATTTTAAAGGAAAACAAGATGCTGT
TATATACGAAGCACATGTAAGAGACTTCACTTCTGATCAATCTTTGG
ACGGAAAATTA AAAAATCAACTTGGTACCTTTGCAGCCTTTTCAGAG
AACTAGATTATTTACAGAAATTAGGAGTTACACACATTCAGCTTTT
ACCGGTATTGAGTTATTTTTATGTTAATGAAATGGATAAGTCACGCTC
AACAGCTTACACTTCTCAGACAATAATTACAATTGGGGCTATGACC
CACAGAGCTATTTTGCTCTTTCTGGAATGTATTCAGAGAAACCAAAA
GATCCATCAGCACGTATCGCCGAATTA AAAACAATTAATACATGATAT
TCATAAACGTGGCATGGGGGTTATACTTGATGTCGTCTATAATCACA
CTGCAAAAACCTTATCTCTTTGAGGATATAGAACCTAATTATTACT
TTATGAATGAAGATGGTTCACCAAGAGAAAGTTTTGGAGGGGGACGT
TTAGGAACCACTCATGCAATGAGTCGTCTGTTTTGGTTGATTCCATT
AAATATCTTACAAGTGAATTTAAAGTTGATGGTTTTCCGTTTTGATATG
ATGGGAGATCATGATGCGGCTGCGATTGAATTAGCTTATAAAGAAGC
TAAAGCTATTAATCCTAATATGATTATGATTGGTGAGGGCTGGAGAA
CATTTCAAGGCGATCAAGGTAAGCCGGTTAAACCAGCTGACCAAGAT
TGGATGAAGTCAACCGATACAGTTGGCGTCTTTTCAGATGATATTCGT
AATAGCTTGAAATCTGGTTTTCCAAATGAAGGTACTCCAGCTTTCATC
ACAGGTGGCCCACAATCTTTACAAGGTATTTTTAAAAATATCAAAGC
ACAACCTGGGAATTTTGAAGCAGATTCGCCAGGAGATGTGGTGCAGT
ATATTGCTGCACATGATAACCTTACCTTGCATGATGTGATTGCAAAAT
CAATTAATAAAGACCCTAAGGTAGCTGAAGAAGATATTCATAGACGT

FIG. 1CONT'D

CTGCGTTTAGGAAATGTAATGATTTTAAACATCTCAAGGGACAGCATT
 CATTCAATTCTGGTCAAGAGTATGGTCGTACGAAGCGTTTACTTAACCC
 TGATTACATGACAAAAGTTTCAGATGACAAATTGCCTAATAAAGCAA
 CACTTATTGAAGCTGTAAAGAATACCCATATTTTATTTCATGATTCAT
 ATGATTCTTCAGATGCCATTAATCATTTTGATTGGGCAGCAGCCACAG
 ATAATAACAAACACCCAATTTCAACGAAAACACAGGCCTATACAGCA
 GGTTTAATCACATTAAGGCGTTCAACAGATGCTTTCCGGAAATTGAG
 CAAAGCAGAAATTGATCGTGAGGTTAGCTTGATTACAGAGGTAGGTC
 AAGGTGATATTAAAGAAAAAGATTTGGTTATTGCTTACCAAACAATA
 GATTCTAAAGGCGATATTTACGCAGTATTTGTTAATGCTGATAGTAA
 AGCTAGAAACGTTTTACTAGGTGAAAAATATAAACACCTTTTAAAAG
 GGCAAGTAATTGTTGATGCTGATCAAGCGGGGATTAAACCAATCTCA
 ACTCCTAGAGGTGTTTCAATTTGAAAAAGATAGTTTGCTGATTGATCCA
 TTAACAGCAATTGTGATTAAAGTTGGCAAAGTTGCTCCTAGCCCTAA
 GGAGGAATTGCAAGCAGATTATCCCAAACACAATCTTTCAAGGGAT
 CTAAAACGGTAGAAAAAGTAAATAGAATAGCTAATAAGACCTCAAT
 AACTCCTGTAGTTTCTAATAAGACCGATTTCATATCTGACAAATGAAG
 CTAATTTGCCAAAAACTGGAGATAAGTCATCAAAAATACTAAGTGTA
 GTAGGAATAAGCATTCTAGCAAGTCTACTTGCTCTACTAGGTCTCTCT
 TTAAAGAGGAATCGCACTTAA

MKRKDLFGDKQTQYTIRKLSVGVASVATGVCIFLHSPQVF AEEVSVSPA
 TTAIAKSNNQVDNRQSTNLKDDINSNSETVVTSPDMPDTKQLVSEDTDT
 QKGVTEPDKATSLLEENKGPVSDKNTLDLKVAPSTLQNTPKDTSQAIGA
 PSPTLKVANQAPQIENGYFRLHLKELPQGHVESTGLWTWGDVDQSSN
 WPNGAIPMTNAKKDDYGYVDFKLSEKQRKQISFLINN KAGTNLSGDH
 HIPLLRPEMNQVWIDEKYGIHTYQPLKEGYVRINYLSSSGNYDHL SAWL
 FKDVATPSTTWPDGSNFVNQGLYGRYDVPLKTNAKEIGFLILDESKTGD
 AVKVQPNDYVFRDLANHNQIFVKDKDPKVYNNPYIDQVQLKDAQQT
 DLTSIQASFTTLDGVDKTEILKELKVTDKNQNAIQISDITLDTSKSLLIKG
 DFNPKQGHFNISYNGNNVTTRQSWEFKDQLYAYSGNLGAVLNQDGSKV
 EASLWSPSADSVTMIIYDKDNQNRVVATTPLVKNNKGVWQTILDTKLGI
 KNYTGYYLYEIKRGKDKVKILDPYAKSLAEWDSNTVNDDIKTAKAAF
 VNPSQLGPKNLSFAKIANFKGKQDAVIYEAHV RDFTSDQSLDGKLKNQL
 GTFAAFSEKLDYLQKLGVTHIQLLPVLSYFYVNEMDKSRSTAYTSSDNN
 YNWGYDPQSYFALSGMYSEKPKDPSARIAELKQLIHD IHKRGMGVILDV
 VYNHTAKTYLFEDIEPNYYHFMNEDGSPRESFGGRLGTT HAMSRRVL
 VDSIKYLTSEFKVDGFRFDMMGDHDAAAIELAYKEAKAINPNMIMIGEG
 WRTFQGDQGKPVKPADQDWMKSTDTVGVFSDDIRNSLKS GFNPNEGTPA
 FITGGPQSLQGIFKNKAQPGNFEADSPGDVVQYIAAHDNLT LHDVIAKSI
 NKDPKVAEEDIHRRRLGNVMILTSQGTAFIHSGQEYGR TKRLLNPDYM
 TKVSDDKLPNKATLIEAVKEYPYFIHDSYDSSDAINHFDWAAATDNNKH
 PISTKTQAYTAGLITLRRSTDAFRKLSKAEIDREVS LITEVGQGDIKEKDL

FIG. 1 CONT'D

VIA YQTIDSKGDIYAVFVNADSKARNVLLGEKYKHLLKGQVIVDADQA
GIKPISTPRGVHFEKDSLLIDPLTAIVIKVGKVAPSPKEELQADYPKTQSFK
GSKTVEKVNRIANKTSITPVVSNKTDSYLTNEANLPKTGDKSSKILSVVG
ISILASLLALLGLSLKRNRT*

ID-6

Clone 9

ATGAAAAAAGTTTTTTTTCTCATGGCTATGGTTGTGAGTTTAGTAATGATAGCAGG
GTGTGATAAGTCAGCAAACCCCAAACAGCCTACGCAAGGCATGTCAGTTGTAACC
AGCTTTTACCCAATGTATGCGATGACAAAAGAAGTATCTGGAGACCTAAATGATGT
GAGGATGATCCAATCAGGTGCAGGCATTTCCTTTGAACCGTCTGTAAATGATG
TGGCAGCTATTTATGACGCGGATTTGTTTGTACCAATCACATACCTTAGAAGCTT
GGGCAAGGGATCTAGACCCTAATTTAAAAAATCAAAGGTTAATGTGTTTGAAGC
GTCAAACCTCTGACACTAGATAGAGTCAAAGGGCTAGAAGATATGGAAGTCACA
CAAGGCATTGACCCTGCGACACTTTATGACCCACATACCTGGACGGATCCCGTTTT
AGCTGGTGAGGAAGCTGTTAATATCGCTAAAGAGCTAGGACATTTGGATCCTAAAC
ACAAAGACAGTTACACTAAAAAGGCTAAGGCTTTCAAAAAAGAAGCAGAGCAACT
AACTGAAGAATACACTCAAAAATTTAAAAAGGTGCGCTCAAAAACATTTGTGACG
CAACACACGGCATTCTTATCTGGCTAAACGATTGCGCTTGAAACAACCTTGGTAT
CTCGGGTATTTCTCCAGAGCAAGAGCCCTCTCCTCGCCAATTGAAAGAAATTCAAG
ACTTTGTAAAGAATACAACGTCAAGACTATTTTGCAGAAGACAACGTCAACCCC
AAAATTGCTCATGCTATTGCGAAATCAACAGGAGCTAAAGTAAAGACATTAAGTC
CACTTGAAGCTGCTCCAAGCGGAAACAAGACATATCTAGAAAATCTTAGAGCAAA
TTTGAAGTGCTCTATCAACAGTTGAAGTAA

MKKVFFLMAMVVSLVMIAGCDKSNPKQPTQGMSVVTSFYPMYAMTKEVSGDLND
VRMIQSGAGIHSFEPVNDVAAIYDADLFVYQSHLEAWARDLDPNLKSKVNVFEAS
KPLTLDRVKGLEDMEVTQGIDPATLYDPHTWTDVPLAGEEAVNIAKELGHLDPKHKD
SYTKKAKAFKKEAEQLTEEYTKFKKVRSKTFVTQHTAFSYLAKRFLKQLGISGISPE
QEPSRQLKEIQDFVKEYNVKTIFAEDNVNPKLAHALAKSTGAKVKTLSPLEAAPSGNK
TYLENLRANLEVLYQQLK*

ID-7

Clone 15

TTGTTCAATAAAATAGGTTTTAGAACTTGGAATCAGGAAAGCTTTG
GCTTTATATGGGAGTGCTAGGATCAACTATTATTTAGGATCAAGTCC
TGTATCTGCTATGGATAGTGTTGGAAATCAAAGTCAAGGTAATGTTTT
AGAGCGTCGCCAACGTGATGCGGAAAACAAAAGTCAGGGTAATGTT
TTAGAGCGTCGCCAACGTGATGCGGAAAACAAGAGCCAAGGCAATG
TTTAGAGCGTCGTCAACGCGATGTTGAGAATAAGAGCCAAGGCAAT

FIG. 1 CONT'D

GTTT TAGAGCGTCGTCAACGTGATGCGGAAAACAAAAGTCAGGGCA
 ATGTTCTAGAGCGCCGCCAACGTGATGCGGATAACAAGAGCCAAGTA
 GGTCAACTTATAGGGAAAAATCCACTTTTTTCAAAGCCAAGTGTATCT
 AGAGAAAATAATCACTCTAGTCAAGGTGACTCTAACAAACAGTCATT
 CTCTAAAAAAGTATCTCAGGTTACTAATGTAGCTAATAGACCGATGT
 TAACTAATAATTCTAGAACAATTTCAAGTATAAATAAATTACCTAAA
 ACAGGTGGTGATCAAAATGTCATTTTTTAACTTGTAGGTTTTGGTTTA
 ATTTTGTTAACAAGTCGCTGCGGTTTGAGACGCAATGAAAATTAA

MFNKIGFRTWKSGKLWLYMGVLGSTIHLGSSPVSAMDSVGNQSQGNVL
 ERRQRDAENKSQGNVLERRQRDAENKSQGNVLERRQRDVENKSQGNV
 LERRQRDAENKSQGNVLERRQRDADNKSQVQQLIGKNPLFSKPTVSREN
 NHSSQGDSNKQSFSKKVSQVTNVANRPLMTNNSRTISVINKLPKTGGDQ
 NVIFKLVGFGLILLTSRCGLRNEN*

ID-8

Clone 17

ATGACAAAAAACTTATTATTGCTATATTAGCACTATGCACTATCTTAACCACTTCT
 CAAGCTGTTTTAGCTAAAGAAAAATCACAACTGTACCATAAAAAACAACCTATTC
 GGTCTATATTAAGAAAAAGAGACAAGCCGGATAATAAAAGCAAATCAG
 CGAGACACTTAAAGTTCCTTTAAACCCAAAAAAGTAGTTGTTTTGATATGGGAG
 CTTTGGATACTATCACAGCTTTAGGAGCTGAAAAATCTGTTATTGGTATCCCGAAG
 GCTAAAAATGCTCTAAGTTTATTGCCCAATAACGTCAAATCTGTTTATAAAGCTAA
 GAGATACCAAGACGTAGGAAGTCTCTTCGAACCAAACCTTTGAAGCTATTGCTCGTA
 TGCAACCTGATGTGGTTTTCTTAGGAGCACGTATGGCTTCTGTTGATAATATTGAA
 AATTAAAGGAGGCTGCACCTAAAGCAGCATTAGTATATGCTGGAGTCGACTCAA
 AAAAGTATTTGACAAAGGAGTTGCTGAGCGTGTCACAATGTTAGGGAAAATCTTC
 GACCAAAATAAAAAGGCCAAAAACCTTTAATAAAGATATCGCACAAAGCTGTTCTTA
 AATTGCAGAAAACCTATTGAGAAAAAAGGTAAACCTACAGCTCTATTTGTAATGGC
 AACAGCGGTGAACTTTTAACTCAATCACCTTCTGGTCGTTTTGGTTGGATTTTCTC
 TGTAGGTGGATTTAAAGCAGTCAATGAAAATGAAAACTAAGTTCACATGGTACTC
 CCGTATCTTATGAATACATCGCTGAAAAAAATCCTAACTATCTCTTTGTTTTAGATC
 GTGGAGCGACTATTGGACAAGGAGCTTCATCAAAAGAACTTTTTAATAACGATGTT
 ATTAAGCAACTGATGCTGTCAAAAACAAACGTGTTTCATGAGGTAGATGGAAAAG
 ATTGGTATATCAATTCAGGCGGAAGCCGAGTAACACTCCGTATGATTAAAGATGTA
 CAGAACTTTGTTGATAATCGTTAA

MTKKLIILALCTILTSQAVLAKEKSQTVTIKNNYSVYIKKEKRDKPDN
 KKQISETLKVPLKPKKVVFDMGALDTITALGAEKSVIGIPKAKNALSL
 PNNVKSVMYKAKRYQDVGSLEFEPNFEAIARMQPDVFLGARMASVDNIE
 KLKEAAPKAALVYAGVDSKKVFDKGVAERVMTMLGKIFDQNKKAKTFN
 KDIAQAVLKLQKTIEKKGKPTALFVMANSGELLTQSPSGRFGWIFSVGG

FIG. 1 CONT'D

FKAVNENEKLSSHGTPVSYEYIAEKNPNYLFVLDRGATIGQGASSKELFN
NDVIKATDAVKNKRVEVDGKDWYINSGGSRVTLRMIKDVQNFVDNR

*

ID-9

Clone 18

GTGAAGAAAACATATGGTTATATCGGCTCAGTTGCTGCTATTTTACTAGCTACTCAT
ATTGGAAGTTACCAGCTTGGTAAGCATCATATGGGTCTAGCAACAAAGGACAATC
AGATTGCCTATATTGATGATAGCAAAGGTAAGGTAAAAGCCCCTAAAACAAACAA
AACGATGGATCAAATCAGTGCTGAAGAAGGCATCTCTGCTGAACAGATCGTAGTC
AAAATTACTGACCAAGGTTATGTTACCTCACACGGTGACCATTATCATTTTTACAAT
GGGAAAGTTCCTTATGATGCGATTATTAGTGAAGAGTTGTTGATGACGGATCCTAA
TTACCATTTTAAACAATCAGACGTTATCAATGAAATCTTAGACGGTTACGTTATTA
AAGTCAATGGCAACTATTATGTTTACCTCAAGCCAGGTAGTAAGCGCAAAAACATT
CGAACCAAAACAACAAATTGCTGAGCAAGTAGCCAAAGGAACTAAAGAAGCTAAA
GAAAAAGGTTTAGCTCAAGTGGCCCATCTCAGTAAAGAAGAAGTTGCGGCAGTCA
ATGAAGCAAAAAGACAAGGACGCTATACTACAGACGATGGCTATATTTTATAGTCC
GACAGATATCATTGATGATTTAGGAGATGCTTATTTAGTACCTCATGGTAATCACT
ATCATTATATTCCTAAAAAAGATTTGTCTCCAAGTGAGCTAGCTGCTGCACAAGCC
TACTGGAGTCAAAAACAAGGTCGAGGTGCTAGACCGTCTGATTACCGCCCGACAC
CAGCCCCAGGTCTGATAGGAAAGCCCCAATTCCTGATGTGACGCCTAACCCCTGGACA
AGGTCATCAGCCAGATAACGGTGGTTATCATCCAGCGCCTCCTAGGCCAAATGATG
CGTCACAAAACAACACCAAAAGAGATGAGTTTAAAGGAAAAACCTTTAAGGAACT
TTTAGATCATCTACACCGTCTTGATTTGAAATACCGTCATGTGGAAGAAGATGGGT
TGATTTTGAACCGACTCAAGTGATCAAATCAAACGCTTTTGGGTATGTGGTGCCT
CATGGAGATCATTATCATATTATCCCAAGAAGTCAGTTATCACCTCTTGAAATGGA
ATTAGCAGATCGATACTTAGCCGGCCAACTGATGACAACGACTCAGGTTTCAGATC
ACTCAAACCATCAGATAAAGAAGTGACACATACCTTTCTTGCTCATCGCATCAA
GCTTACGGAAAAGGCTTAGATGGTAAACCATATGATACGAGTGATGCTTATGTTTT
TAGTAAAGAATCCATTCATTAGTGGATAAATCAGGAGTTACAGCTAAACACGGA
GATCATTTCCACTATATAGGATTTGGAGAACTTGAACAATATGAGTTGGATGAGGT
CGCTAACTGGGTGAAAGCAAAAGGTCAAGCTGATGAGCTTGTTGCTGCTTTGGATC
AGGAACAAGGCAAAGAAAAACCACTCTTTGACACTAAAAAAGTGAGTCGCAAAGT
AACAAAAGATGGTAAAGTGGGCTATATTATGCCAAAAGATGGCAAGGACTATTTT
TATGCTCGTTATCAACTTGATTTGACTCAGATTGCCTTTGCCGAACAAGAACTAATG
CTTAAAGATAAGAAGCATTACCGTTATGACATTGTTGATACAGGCATTGAGCCACG
ACTTGCTGTAGATGTGTCAAGTCTGCCGATGCATGCTGGTAATGCTACTTACGATA
CTGGAAGTTCGTTTGTTATCCACATATTGATCATATCCATGTCGTTCCGTATTTCAT
GGTTGACGCGCAATCAGATTGCAACAATCAAGTATGTGATGCAACACCCCGAAGT
TCGTCCGGATGTATGGTCTAAGCCAGGGCATGAAGAGTCAGGTTCCGGTCATTCCAA
ATGTTACGCCTCTTGATAAACGTGCT

FIG. 1 CONT'D

GGTATGCCAAACTGGCAAATTATCCATTCTGCTGAAGAAGTTCAAAAAGCCCTAGC
 AGAAGGTCGTTTTTGCAGCACCAGACGGCTATATTTTCGATCCACGAGATGTTTTGG
 CAAAAGAAACTTTTTGTATGGAAAGATGGCTCCTTTAGCATCCCAAGAGCAGATGGC
 AGTTCATTGAGAACCATTAAATAATCCGATCTATCCCAAGCTGAGTGGCAACAAGC
 TCAAGAGTTATTGGCAAAGAAAAATGCTGGTGATGCTACTGATACGGATAAACCT
 GAAGAAAAGCAACAGGCAGATAAGAGCAATGAAAACCAACAGCCAAGTGAAGCC
 AGTAAAGAAGAAAAAGAATCAGATGACTTTATAGACAGTTTACCAGACTATGGTC
 TAGATAGAGCAACCCTAGAAGATCATATCAATCAATTAGCACAAAAAGCTAATAT
 CGATCCTAAGTATCTCATTTTCCAACCAGAAGGTGTCCAATTTTATAATAAAAATG
 GTGAATTGGTAACTTATGATATCAAGACACTTCAACAAATAAACCCCTAA

MKKTYGYIGSVAAILLATHIGSYQLGKHHMGLATKDNQIAYIDDSKGKVKAPKTNKT
 MDQISAEEGISAEQIVKITDQGYVTSHGDHYHFYNGKVPYDAIIEELLMTDPNYHFK
 QSDVINEILDGYVIKVNGNYVYLKPGSKRKNIRTKQQIAEQVAKGTKEAKEKGLAQV
 AHLSCKEEVAADVNEAKRQGRYTTDDGYIFSPTDIUDDLGDAYLVPHGNHYHYIPKKDLS
 PSELAAAQAYWSQKQGRGARPSDYRPTPAPGRRKAPIPDVTPNPGQGHQPDNGGYHP
 APPRPNDASQNKHQDEFKGTFFKELLDHLHRLDLKYRHVEEDGLIFEPTQVIKSNF
 GYVVPHGDHYHIIPRSQLSPEMELADRYLAGQTDNDSDGSDHSKPSDKEVTHITFLGH
 RIKAYGKGLDGKPYDTS DAYVFSKESIHSVSKSGVTAKHGDHFHYIGFGELEQYELDE
 VANWVKAKGQADELVAALDQEQGKEKPLFDTKKVS RKVTKDGKVG YIMP KD GKDY
 FYARYQLDLTQIAFAEQELMLKDKKHRYR YDIVDTGIEPRLAVDVSSLP MHAGNATYD
 TGSSFVIPHIDHIHVVPYSWLTRNQLATIKYVMQHPEVRPDVWSKPGHEESGSVIPNVTP
 LDKRAGMPNWWQIIHSAEEVQKALAEGRFAAPDGYIFDPRDVLAKETFWKDG SFSIPR
 ADGSSLR TINKSDLSQAEWQQAQELLAKKNAGDATD TD KPEEKQQADKSNENQQPSE
 ASKEEKESDDFIDSLPDYGLDRATLEDHINQLAQKANIDPKYLIFQPEGVQFY NKN GEL
 VTYDIKTLQQINP*

ID-10

Clone 22

ATGATACGCCAGTTTTTAAGAGAACACTTGATTTGGTATATTTTATATATCATGATG
 TTTGTCCTATTTTTTATTAGTTTCTATCTATATCATTTACCAATGCCCTATTTGTTA
 ATTCCTTAGGTTTAAATGTTATTGTTTTACTAGGAATTAGTATTTGGCAATACAGTC
 GTTACAGGAAAAAATGTTACATCTCAAATATTTTAATAGTAGTCAGGACCCCTCT
 TTCGAACCTCAACCGAGTGATTACGCTTATTTTAATATTATTACACAATTAGAAGCT
 AGAGAAGCGCAAAAAGTTTCTGAAACAATTGAACAAACCAATCATGTTGCACTTA
 TGATAAAGATGTGGTCGCACCAATGAAAGTTCCATTGGCAGCTATTTTCATTAATG
 GCCCAGACAAATCATCTCGATCCTAAGGAAGTTGAACAACAATTATTGAAATTGCA
 ACATTATCTTGAAACGTTGTTAGCATTTTTGAAATTTAGACAATATCGTGACGATT
 TCGTTTTGAAGCTGTTAGCCTTAGAGAAGTAGTAGTAGAAATTATAAAATCGTATA
 AGGTTATTTGTCTATCCAAAAGCTTATCTATCATAATTGAAGGCGATAATATCTGG
 AAAACAGACAAAAAGTGGTTAACTTTTGCTCTTTCACAGGTGCTAGATAATGCCAT

FIG. 1CONT'D

AAAATATTCTAATCCTGAGTCAAAGATAATAATAAGCATAGGAGAAGAGAGTATT
 AGAATACAAGACTACGGTATCGGCATACTCGAAGAGGATATCCCTAGACTTTTTGA
 AGATGGCTTTACGGGTTACAACGGTCATGAGCACCAAAAGGCAACAGGCATGGGG
 TTATATATGACAAAAGAAGTCTTATCTAGTCTGAATTTGTCCATTTCGGTGGATAGC
 AAAATTAATTATGGGACTGCTGTTTCTATACATAAATAA

MIRQFLREHLIWYILYIMMFVLFFISFYLYHLPMPYLFNSLGLNVIVLLGISIWQYSRYR
 KKMLHLKYFNSSQDPSFELQPSDYAYFNITQLEAREAQKVSETIEQTNHVALMIKMW
 SHQMKVPLAAISLMAQTNHLDPEVEQQLKLQHYLETLLAFLKFRQYRDDFRFEAV
 SLREVVEIIKSYKVICLSKSLSIIEGDNIWKTDKKWLTFAISQVLDNAIKYSNPESKIII
 IGEESIRIQDYGIGILEEDIPRLFEDGFTGYNGHEHQKATGMGLYMTKEVLSSLNLSISV
 DSKINYGTAVSIHKZ

ID-11

Clone 23

ATGACTTATCAAAAAACAGTTGTTTTGGCTGGTGATTATTCCTACATTAGACAAATT
 GAAACCACATTAAAATCTCTCTGTGTCTATCATGAGAATCTCTCAATTTTTATTTT
 AATCAAGATATTCCTCAAGAATGGTTTTTAGCTATGAAAGATAGGGTTGGACAAAC
 TGGAAATCAAATTCAGGATGTAAAGCTCTTCCATGATCACTTATCCCCAAAATGGG
 AAAATAAAAAGCTTAATCATATTAATTATATGACCTATGCTCGTTATTTACATACCTC
 AGTACATCTCAGCTGATACAGTTTTATATCTTGACTCTGACTTAGTTGTTACTACTA
 ATTTAGATAACCTCTTTCAAATTTCACTAGACAATGCATATTTAGCTGCAGTTCCAG
 CTCTTTTTTGGGCTTGGATATGGGTTTAATGCTGGAGTAATGGTAATTAACAACCAA
 CGTTGGCGACAAGAAAATATGACTATTAAATTAATTGAAAAAATCAAAAGGAAA
 TTGAGAATGCCAACGAAGGGGATCAAACAATTCTTAATCGCATGTTTGAAAATCAG
 GTAATTTATTTAGATGATACCTACAATTTTCAAATTGGTTTTGATATGGGAGCTGCT
 ATCGATGGGCATAAATTTATTTTTGACATCCCAATTACCCCACTCCCAAAAATTATT
 CACTACATTTCCGGAATCAAACCTTGGCAAACATTATCAAATATGAGACTCCGTGA
 GGTATGGTGGCACTATAATTTACTTGAATGGTCAAGTATCATATCTAGTAAAAAAG
 TATTTGGTTTAGACCACCCAATTAACACAAAATTATCGTCTCAATTTCTTATTG
 CTACAACCTTCTGATTGTATACCATCTATCTCAGAATTAGTCACTGCCCTTCCAGATT
 GTCTATTTACATTGCATGCACCAACAGTTATGTCTGA

MTYQKTVVLGADYSYIRQIETTLKSLCVYHENLSIFINQDIPQEWFLAMKDRVQGTG
 NQIQDVKLFDHLSPKWENKKLNHINYMTYARYFIPQYISADTVLYLDSDLVVTNLD
 NLFQISLDNAYLAAVPALFGLGYGFNAGVMVINNRWRQENMTIKLIEKNQKEIENAN
 EGDQILNRMFENQVIYLLDDTYNFIQIGFDMGAADGHKFIFDIPITPLPKIIHYISGIKPW
 QTLNMRRLREVWWHYNLLWSSIISSKKVFGLDHPKIKTQNYRLNFLIATTSDCIPSISEL
 VTALPDCLFHLACTNSYV*

ID-12

FIG. 1 CONT'D

[illegible]

MKKTYCYIGSVAAILLATHIGSYQLGKHHMGLATKDNQIAYIDDSKGKVKAPKTNKT
MDQISAEEGISAEQIVVKITDQGYVTSHGDHYHFYNGKVPYDAIIESELLMTDPNYHFK
QSDVINEILDGYVIKVNNGNYVYVLKPGSKRKNIRTKQQIAEQVAKGTKEAKEKGLAQV
AHLSCKEEVA AVNEAKRQGRYTDDGYIFSPTDIIDDLGDAYLVPHGNHYHYIPKKDLS
PSELAAAQAYWSQKQGRGARPSDYRPTAPGRRKAPLPDVTNPQGQHQPNDGGYHP
APPRPNDASQNKHQRDEFKGTKFKELLDQLHRLDLKYRHVEEDGLIFEPTQVIKSNF
GYVVPBGHDHYHIIPRSQLSPLEMELADRYLTRPN*

Clone 28

ATGGTAAATGATATATTAGAAAGAATGTATAAAGAGAATATTCCAAAATCTTACCT
TACATCCGTCCCATTAGTTATTTCTCAAAAAGGAAGAACACCTATTCGTTTAGTAT
GACTGGTGGTCAACAAATAGATGGAGTGAAATTCACACAGATATATGAGGACTAT
ATGAAATTACTCAGTCAAGGTAAGGATATCGCAGAGTTATATCAAAAATATTCTAA
AGAAGAGTTGGCAAATCTAGGCATTAATATTTATCAATCCAATGATATAGAAAGG
ACTGAGGAAAGAACTTTTGATGAAATTATCAGTTGGGTTTCCAACCCTTATGCAAC
AAGACCAATTCAAGAAAGGCACACTATTCAATTAGAGCCAACAAGATTTTCTACTA

FIG. 1 CONT'D

GAGGATAAGAAAAGAATTGAAGAAGCTGCAGCTCAAGGACTAAGCGAAATCGAC
CTTATTGATTTAGTTGACCTATATGATATTAATTTAGACAATACAAGCGTCAATCGC
CATATTGTGGGGTTATTGACTAATAACACCCCAAGTAACATACTATTTCCAAGAACA
ATTAAATAAGGAGTTGCTGTCAATGGCTCACGCTTTAGATAACGTACAACAGGCCT
TTATTAAATTATTAAGTGAAGAGGAGATACGAAAATTTGCTCTTTAA

MVNDILERMYKENPKSYLTSVPLVISQKGRTTYFSMTGGQQIDGVKFTQIYEDYMK
LLSQGKDIAELYQKYSKEELANLGNIYQSNDIERTEERTFDEIISWVSNPYATRPIQERH
TIQLEPTRFSLEDKKRIEAAAQGLSEIDLIDLVDLYDINLDNTSVNRHIVGLLTNNTQV
TYYFQEQLNKELLSMAHALDNVQQAFIKLLSEEEIRKFAL*

ID-14

Clone 31

ATGAATAAAAGAAGAAAATTATCAAAATTGAATGTAAAAAACAACATTTAGCTT
ATGGAGCTATCACTTTAGTAGCCCTTTTTTCATGTATTTGGCTGTAACGGTCATCT
TTAAAAGTTTACAAGTTACTACTGAATCTTTGTCAAAAGCAGATAAAGTTTCGCGTA
GCCAAAAAATCAAAAATGACTAAGGCGACATCTAAATCAAAAGTAGAAGATGTAA
AACAGGCTCCAAAACCTTCTCAGGCATCTAATGAAGCCCCAAAATCAAGTTCTCAA
TCTACAGAAGCTAATTCTCAGCAACAAGTTACTGCGAGTGAAGAGGCGGCTGTAG
AACAGCAGTTGTAACAGAAAATACCCCTGCTACCAGTCAGGCACAACAACTTA
TGCTGTTACTGAGACAACCTTACAAACCTGCTCAACACCAGACAAGTGGCCAAGTAT
TGAGCAATGGAAATACTGCAGGGGCGGTCTGGATCTGCTGCTGCAGCACAAATGGC
TGCTGCAACAGGAGTCCCTCAGTCTACTTGGGAACATATTATTGCCCGTGAATCAA
ATGGTAATCCTAATGTTGCTAATGCCTCAGGGAGCTTCAGGACTTTTCCAAACGAT
GCCAGGTTGGGGTTCAACAGCTACAGTTCAGGATCAAGTTAA

MNKRRKLSKLVKKQHLAYGAITLVALFSCILAVTVFKSSQVTTESLSKADKVRVAK
KSKMTKATSKSKVEDVKQAPKPSQASNEAPKSSSQSTEANSQQQVTASEEAAVEQAV
VTENTPATSAQQTYAVTETTYKPAQHQTSGQVLSNGNTAGAVGSAAAAQMAAATG
VPQSTWEHILARESNGNPV ANASGASGLFQTMPGWGSTATVQDQVNSAIKAYRAQG
LSAWGY*

ID-15

Clone 32

ATGATTGTTGGACACGGAATTGATTTACAAGAGATAGAGGCGATTACTAAAGCAT
ATGAGCGTAATCAACGTTTTGCAGAACGCGTTTTGACCGAACAAGAATTGCTTCTT
TTTAAAGGAATTTCCAATCCCAAGCGTCAGATGTCTTTTTTAACAGGGCGATGGGC
AGCAAAAGAGGCTTATAGCAAAGCACTTGGAACAGGAATTGGGAAAGTTAATTTT
CATGATATCGAAATTTTATCGGATGATAAAGGAGCGCCTTTGATTACAAAAGAACC

FIG. 1 CONT'D

GTTTAATGGAAAATCTTTTGTTCATATCTCATAGTGGTAATTATGCACAAGCTAG
TGTTATTTTGGAGGAAGAAAAATGA

MIVGHGIDLQEI EAITKAYERNQRFAERVLTEQELL LFKGISNPKRQMSFLTGRWAAKE
AYSKALGTGIGKVN FHDIEILSDDKGAPLITKEPFGKSFVSISHSGNYAQASVILEEEK*

ID-16

Clone 35

ATGATTTTTGT CACAGTGGGGACACATGAACAGCAGTTCAACCGTCTTATTAAGA
AGTTGATAGATTAAAAGGGACAGGTGCTATTGATCAAGAAGTGTTCAATCAAACG
GGTTACTCAGACTTCGAACCTCAGAATTGTCAGTGGTCAAAATTTCTCTCATATGAT
GATATGAACCTTTACATGAAAGAAGCTGAGATTGTTATCACACATGGCGGCCCAGC
GACGTTTATGTCAGTTATTTCTTTAGGGAAATTACCAGTTGTTGTTCTAGGAGAAA
GCAGTTTGGTGAACATATCAATGATCATCAAATACAATTTTAAAAAAAATTGCCC
ACCTGTATCCCTTGGCTTGGATTGAAGATGTAGATGGACTTGCGGAAGCGTTGAAA
AGGAATATAGCTACAGAAAAATATCAGGGAAATAATGATATGTTTTGTCATAAATT
AGAAAAAATTATAGGTGAAATATGA

MIFVTVGTHEQQFNRLIKEVDRLKGTGAIDQEVFIQTGYSD FEPQNCQWSKFLSYDDM
NSYMKEAEIVITHGGPATFMSVISLGKLPVVVPRRKQFGEHINDHQIQFLKKIAHLYPL
AWIEDVDGLAEALKRN IATEKYQGNNDMFCHKLEKIIGEI*

ID-17

Clone39

TTGGAAGACAAATTATTCAACAAACATTTTATAGGCATTACTATTTTAACTTTTATT
GTTTATATGGTCTATTATTTGTTACCGTTATCATAGCTTTTATTGCGACTAAAGAG
TTAGGTGTTAGCACTAGCCAAGCAGGATTAGCAACGGGGATTATATTGTAGGGAC
TTTGATTGCTCGTCTTATATTTGGTAAGCAATTAGAAGTTCTAGGACGTAAGTTAGT
TTTACGTGGAGGGGCTATTTTTTACTTACTAACAACCTTTAGCTTATTTTTATATGCC
AAGTATCGGAGTAATGTATTTAGTTCGTTTCCTAAATGGTTTTGGTTATGGCGTCGT
GTCAACAGCAACTAATACTATTGTAACAGCCTATATACCAGCTGATAAAAGAGGTG
AGGGGATTAACCTTTACGGTCTATCAACAAGTTTAGCCGCAGCTATTGGTCCTTTTG
TAGGAACATTTATGCTAGACAACCTTCATATTAACCTTTAAAATGGTTATTGTATTAT
GTAGTATTTTAATTGCGATTGTAGTGTTGGGAGCATTGTGTTTCCAGTCAAAAATA
TTACTTTAAATCCAGAACAGTTAGCTAAATCAAAATCATGGACTATTGATAGTTTC
ATTGAGAAAAAAGCAATTTTATCACAATTATTGCATTTTGTATGGGTATCTCCTAT
GCTTCCGTGTTAGGTTTCCAAAAATTATATACAACAGAAATTAATTTGATGACAGT
AGGAGCTTATTTCTTTATTGTTTATGCACTTGTCACTTTAACCAGACCATCTAT
GGGAAGATTAATGGACGCTAAGGGAGATAAGTGGGTGCTTTATCCAAGTTATCTGT
TCTTAACCTTTGGGACTTGCTTTATTAGGGAGTGCTATGGGAAGTGTTACCTACCTTC

FIG. 1 CONT'D

TATCAGGTGCTTTGATTGGTTTTGGTTATGGCACCTTTATGTCTTGTGGCCAAGCAG
CATCAATCAAAGGTGTTGAGGAACATCGTTTCAATACAGCCATGTCAACTTACATG
ATAGGTCTTGATTTAGGGTTAGGTGCTGGACCTTACATTTTGGGACTTGTTAAAGAT
GGTTTTCTTGGAGCTGGTGTGCAATCCTTTAGAGAATTATTCTGGATAGCAGCGATT
ATTCTGTGTGTTGTGGTATTCTATATTTCTTAAAATCATCTAGACAAGTTGAACT
AAAACATA
TAA

MEDKLFNKHFIGITILNFIVYMVYYLFTVIIAFIATKELGVSTSQAGLATGIYIVGTLIARL
IFGKQLEVLGRKLVLRGGAIFYLLTTLAYFYMPSIGVMYLVRFNLNGFGYGVVSTATNTI
VTAYIPADKRGEINFYGLSTSLAAIGPFVGTFMLDNLHINFKMVIVLCSILIAIVVLG
AFVFPVKNTILNPEQLAKSKSWTIDSFIEKKAIFITILAFLEMGISYASVLGFOKLYTTEINL
MTVGAYFFIVYALVITLTRPSMGRMLMDAKGDKWVLYPSYFLTLGLALLGSAMGSVT
YLLSGALIGFGYGTFMSCGQAASIKGVEEHRFNTAMSTYMIGLDLGLGAGPYILGLVK
DGFLGAGVQSFRELFWIAAIPVVCGLYFLKSSRQVETKTIZ

ID-18

Clone 47

ATGAATAGTGAACCTAAAAGTCAGTCAAACGAAGTAAAAAATAGCAAGCAATCAG
AAGTGAAGAAAGATAAAAAAATGACAAAAAAGAACAATTAGCCTATCTCAAAG
AGCATGAGCAAGAAATCATAGATTATGTAAAATTACATAACAACCAAATTGAGTC
CGTTCAATTTCGATTGGTCAAGTGTAAGTAGAACAAAGCGGGAATGGAAGTCCA
CAAGGGGGGTGATTATAATCTTTCAGTGAAGAGGAAAGTTTAATCATCTACAAAATTC
AAAATTAATAGTTGATTTTTATTAGCTCATAAAAAATGATATCCCAAATATCAAAT
CAATGGGAATGCTAAATAAGCCATATATACATAAAAAATGGTATTTGGCACATTTAT
GAATAG

MILGGCQMNSEPKSQSNEVKNSKQSEVKKDKKMTKKEQLAYLKEHEQEIIDYVKLHN
NQIESVQFDWSSVKVEQSGNGTPQGGDYNLSLRGKFNHLQNSKLIVDFYLAHKNDIPN
IKSMGMLNKPYIHKNGIWHIYEZ

ID-19

Clone 102

ATGAAAAAGATTTCGATTATCAAAGTTTATTAATAATGATTGTTGTTATTTTGTGTTT
ATTAGTGTAGCAGCTAGTTTTTATTTTTTCCACGTTGCCCAAGTTCGAGATGATAAA
TCCTTTATTTCAAATGGTCAACGTAAGCCTGGAAACTCTTTATATGCTTATGATAAA
TCCTTTGATAAGCTATTAAGCAAAAAATAGAAATGACAAACCAAATATAAAGC
AAGTTGCTTGGTATGTTCTGCTGCTAAGAAACTCATAAGACAGTTGTTGTCGTT
ATGGTTTTGCGAATAGCAAAGAGAATATGAAGGCATATGGTTGGCTGTTTCATAAG
TTAGGATACAATGTTCTTATGCCTGACAACATTGCACATGGTGAAAGTCATGGGCA

FIG. 1 CONT'D

GTTGATAGGCTATGGCTGGAACGACCGCGAGAACATTATCAAATGGACAGAAATG
 ATAGTGGATAAGAATCCATCAAGCCAAATTACTTTATTTGGTGTTCATGGGTGG
 AGCAACAGTCATGATGGCTAGTGGTGAAAAATTACCTAGTCAGGTTGTTAATAT
 CATTGAAGATTGTGGTTATTCTAGTGTTTGGGATGAATTAATAATTTTCAGGCTAAAG
 AGATGTATGGTTTACCAGCCTTCCCACTCTTATATGAAGTTTCAACAATTTCTAAAA
 TCAGAGCAGGTTTTTCGTATGGACAAGCAAGTAGTGTCGAACAATTGAAAAAGAA
 TAATTTACCAGCCCTCTTTATTCATGGTGATAAGGATAATTTTGTTCACAAGTAT
 GGTATTATGACAACATAAAGCTACAGCAGGTAAGAAAGAGCTTTATATTGTAAAA
 GGGGCAAAACATGCGAAATCTTTTGAAACAGAGCCAGAAAAATATGAGAAACGTA
 TCTCTAGTTTTTTGAAAAAATATGAAAAATAA

MKKIRLSKFIKMIVVILFLISVAASFYFFHVAQVRDDKSFISNGQRKPGNSLYAYDKSFD
 KLLKQKIEMTNQNIQVAWYVPAKKTHKTVVVHGFANSKENMKAYGWL FHKLG
 YNVLMPDNIAHGESHGQLIGYGWNDRENIKWTEMIVDKNPSSQITLFGVSMGGATV
 MMASGEKLPSQVVNIIEDCGYSSVWDELKFQAKEMYGLPAFPLLYEVSTISKIRAGFSY
 GQASSVEQLKKNL PALFIHGDKNDFVPTSMVVDNYKATAGKKELYTVKGAKHAKSF
 ETEPEKYEKRISFLKKYEK*

ID-20

Clone 120

TTGAGGAGTAATATGGTAAAGACAGCAGTTTTAATGGCGACATACAATGGCGAAA
 AATTTATATCTGAACAACCTTGATTCAATTCGCCAACAGACATTAAAACCAGATTAT
 GTATTATTGAGGGATGATTGTTCAACGGATGAAACAGTCAATGTCGTCAATAACTA
 TATCGCAAAACATGAGTTAGAAGGCTGGAAAATTGTTAAAAACGACAAAAACTTA
 GGCTGGCGTTTTAAATTTTCGTCAATTACTTATTGATGTGTTAGCCTATGAGGTTGAC
 TATGTCTTTTTTAGTGATCAAGATGATATTTGGTATCTTGATAAAAACGAACGACA
 GTTTGCCATTATGTCAGATAACCCTCAAATTGAGGTTTTGAGTGCAGACGTTGATA
 TCAAAACGATGTCTACAGAAGCCAGTGTTCCACATTTTCTAACTTTTTCTTCTAGTG
 ATAGAATCAGTCAGTATCCTAAAGTATATGATTATCAAACATTCCGTCGCCGATGG
 ACCATTGCTATGAAGAGAGATTTTGCGCAAGCTATCGCTTGA

MRSNMVKTA VLMATYNGEKFISEQLDSIRQQLKPDYVLLRDDCSTDETVNVVNNYI
 AKHELEGWKIVKNDKNL GWRLNFRQLLIDVLA YEVDYVFFSDQDDIWYLDKNERQF
 AIMSDNPQIEVLSADVDIKTMSTEASVPHFLT FSSSDRISQYPKVYDYQTFRPGWTIAM
 KRDFQAIAZ

ID-21

Clone 143

ATGATTCATGAGATTCACGATTGTCAATTTATTGAAAAAGGAAGTTACGTTTATTT
 GAATTATATTAATGCTGAGGGCGAGAGAGTAGTTATTATAATCATAGATTTTGTCC

FIG. 1 CONT'D

GTAGTGTTAGTCCTATTTTATATCGTCTATTTATGATTTTACTTGCACAAGAAGTAC
CTCACTTGCATGATTACATCTATAATGCAAGAGATGATCACTACGATACTTGGAAG
TTTAAAGAATTAAAGGAGTCAAACCATCCAGTCCTTTTGGCATTCTCTGAAAGGTG
GCACGATAGTCGCTTGACTTCTAAAAGCCTTGCAGAATGTTTACAATTAACCGACC
TTGATGAAGAAGTGAAATCGACCATCATTCAATTAAGACAGTTCGAAAAATCAGTC
AGAAATCCTTTGGCTCACCTGATTAAACCTTTTGATGAGCAAGAACTATATCGTAC
AACTCAATTTTCTTCTCAAGCATTTTATAGACCAGATTATCTTCTTGGCAAAGGTAAT
TGGTGTTGAGTATGATACTGTAAATTTTCACTACGATACGGTTAACAAGCTTATTAT
AAAGATACTTGAGTAA

MIHEIHDCQFIEKGSYVYLYNYINAEGERVVIIDFVRSVSPILYRLFMILLAQEVPHLHD
YTYNARDDHYDTWKFKELKESNHPVLLAFSERWHDSRLTSKSLAECLQLTDLDEEVKS
TIIQLRQFEKSVRNPLAHLIKPFDEQELYRTTQFSSQAFLDQIIFLAKVIGVEYDTVNFHY
DTVNKLIHKILE*

ID-22

Clone 1

ATGGTAAAAGTTTCAAATTTAGGGTATCCACGTCTTGGTGAACAGCGCGAATGGAA
GCAAGCGATCGAAGCTTTCTGGGCAGGGAATCTTGAACAAAAAGATTTAGAAAAA
CAACTAAAACAATTACGTATCAATCATTAAAGAAACAAAAAGAGGCAGGTATTG
ACCTTATTCCAGTGGGGGATTTTCTTGTTATGATCATGTTTTGGATTGTGCAATTTCA
ATTCAATGTAATCCCAAAGCGTTTCGATGAGTATGAGAGGAATTTAGACCTTTATT
TTGCTATTGCAAGAGGTGACAAAGATAATGTCCGCATCATCTATGAAAAAGTGGTTT
AATACCAACTACCACTACATAGTCCCAGAATGGGAGGTTGAGACTAAACCTCACTT
GCAGAATAATTACTTACTTGATCTTTATCTAGAAGCTAGGGAAGTAGTTGGTGATA
AAGCAAAGCCGGTTATC

MEEIMVKVSNLGYPRLGEQREWKQAEAFWAGNLEQKDLEKQLKQLRINHLKKQKE
AGIDLIPVGDFSCYDHVLDLSFQFNVIPKRFDEYERNLDLYFAIARGDKDNVASSMKK
WFNTNYHYIVPEWEVETKPHLQNNYLLDLYLEAREVVGDKAKPVI

ID-23

Clone 2

ATGGTGTTACTTTTATTGCTAATGGTAGCCAAGTCAAGTTTGATGGTTACATGGCTG
TTTATAACGATACTGACAAAAATAAAATGTTACCAGATATGGAGGAAGGAGAAAG
TTATCAAGTTAA

MVLLLLLMVAKSSLMVTWLFITILTKIKCYQIWRKEKVIKL

ID-24

FIG. 1 CONT'D

Clone 14

ATGAACAAAAAATTTCCGGGATCGGCTTGGCTTCGATTGCAGTACT
TAGTTTAGCTGCATGTGGACATCGTGGTGGCTTCTAAATCTGGTGGTAA
ATCAGATAGCTTGAAGGTTGCAATGGTAACAGATACCGGTGGTGTG
ATGATAAATCATTAAACCAATCTGGTTGGGAAGGTATGCAAGCTTGG
GGCAAGAAGAATGGCCTTAAAAAAGGAGCTGGTTTTGACTATTTCCA
ATCGGCAAGTGAATCTGATTATGCAACTAACTTAGATACAGCTGTGT
CTAGTGGTTATAAATTGATTTTCGGTATTGGATTTTCTCTTCATGATG
CTATTGATAAAGCAGCAGACAATAACAAAGATGTTAATTACGTCATC
GTTGATGATGTTATTAAAGGGAAAGATAATGTTGCAAGTGTTGTCTTT
GCGGATAATGAATCAGCTTACTTAGCAGGTATTGCAGCCGCTAAAC
TACCAAAACAAAAACAGTTGGCTTTGTAGGTGGTATGGAATCTGAGG
TTATTACCCGTTTTGAAAAAGGTTTTGAAGCAGGTGTCAAATCAGTTG
ATAAATCAATTAAAATTAAAGTTGACTATGCTGGTTCATTCCGGTGAT
GCTGCTAAGGGTAAGACAATTGCAGCCGCACAATATGCTTCTGGCGC
AGATATT

MNKKISGIGLASIAVLSLAACGHRGASKSGGKSDSLKVAMVTDGVD
DKSFNQSGWEGMQAWGKKNGLKKGAGFDYFQSASESDYATNLDTAVS
SGYKLIFGIGFSLHDAIDKAADNNKDVNYVIVDDVIKGDNVASVVFAD
NESAYLAGIAAAKTTKTKTVGFVGGMESEVITRFEKGFEAGVKSVDKSI
KIKVDYAGSFGDAAKGKTIAAAQYASGADI

ID-25

Clone 20

ATGTTACATTCTAAAAAATACATTCCTTATCGCTTATTGCCGTTCTC
TCTTTAGCAACATATACGAGTTTACAACCAAATCATGTAGCGGCTGA
ACAATCACAAAAACATCAACTGTTCTTATGAGTCAAAAACTATTG
AACATAAGTTAAAAGTTGCAGATAAAGAAGCTGCTCCTCTCTACGCT
AAAATCGACCATATCCAACGACATATTGAAGTCAAAAAAGCAAAAG
ATTTAAAAGTTATTGAATTGTATATTAACAAAGATATCAACCAACTA
GAGAAGCAAAATAAACGTCTACTAACTAAATTCTATACTTCTATTGA
TAATCAAACATGGGATAGCACAAGTGAAGTCAAAAAATTGATTGATA
AGACAACCCTATCCACTAACGAAAAAGATAGATTAAAATTATATTTT
GAACAACGTGCTTACCTTGAGACAAGGTTGAACGACCGCTATCAAAA
ATTTGATAACTCTATTGAAAACCAAATAAAGAAGTAAAAATATTAA
CGTCAAAAATAGAAAAATCTATCAAAAACATGGTATTACAAAAGA
GGTATTAAAACTTACTATGCTAAAAAACAGTACGAGCTGACTGA

FIG. 1 CONT'D

MLHSKKIHSLSLIAVLSLATYTSLOPNHVAEQSQKTSTVLMSQKTIEHK
 LKVADKEAAPLYAKIDHIQRHIEVKKAKDLKVIELYNKDINQLEKQNK
 RLLTKFYTSIDNQTDSTSEVKKLIDKTTLSSTNEKDRLKLYFEQRAYLET
 RLNDRYQKFDNSIENQNKELKILTSKIEKIYQKHGITKEVLKTYYAKKTV
 RAD*

ID-26

Clone 25

Clone 25 (partial sequence)

CTGAATTCCTCAAAAACGCTACAATCAAACCTGGTATCCTACTTATGGTTTTCTGAT
 ACTTATGCATTCATGGTTACTAAAGAGTTTGCCAGACAGAATAAAATCACCAAGAT
 CTCTGATCTCAAAAAGTTATCAACAACCTATGAAGGCAGGGGTTGATAGTTCATGGA
 TGAATCGCGAGGGGAGATGGATACACTGATTCGCTAAACATACGGTTTTGAATTT
 TCACATATTTACCTATGCAAATTGGCTTAGTCTATGATGCGGTTGAAAGTAACAA
 AATGCAATCTGTATTAGGCTACTCCACTGACGGTCGTATTTGAGCTATGATTTAG
 AAATTTTAAGGGATGATAAAAAATTCTTTCCTCCTTATGAAGCCTCTATGGTTGTCA
 ACAATTCTATCATCAAAAAAGATCCTAAACTAAAAAAATTACTCCATCGACTCGAT
 GGTAAAATCAATTTAAAAACGATGCAAACCTTAATTATATGGTAGATGATAAACT
 TTTAGAAGCTTGGCGTAATCATGGTCATAGCTGTTTCCTGTGTGAAATTGTTATCCG
 CTCACAATTCCACACAACATACGAGCCGGAAGCATAA

LNSQKRYNQTYWPTYGFSDTYAFMVTKEFARQNKITKISDLKKLSTTMKAGVDSSWM
 NREGDGYTDFAKTYGFESHYPMQIGLVYDAVESNKMQSVLGYSTDGRISYDLEILR
 DDKKFPPYEASMVVNNSIIKKDKPKLKLHLRLDGINLKTMQNLNYMVDDKLLEAW
 RNHGHSCFLCEIVRSQFHTTYEPEA*

ID-29

Clone 37

ATGAAAAAATTACTTTCCCTAACATGTCTAATCATGATGTCTTTATGT
 TTAGTGGCATGTACTAAGCAAGCAATGTCGTCTAAGCAAGCAATGTC
 GTCTAAGCAAATTAAAGATAAGAATAGTAAAGAAAAGGTGATTACT
 GTTGCAACTTACAGCAAACCTACATCTACCTTTTAGATTTGATTAAA
 GATAATGTAAAAGAAAAAGGATATACTTTAAAGGTTGTCATGGTCTC
 TGACTATATTCAGGCTAACATTGCTTTAGAAAACAAAGAACATGATG
 CTAACCTTTTACAACATGAATTTTTCATGAGTATCTTTAATAAGGAAA

FIG. 1 CONT'D

ATGATGGTCATCTAGTGTCAATTACACCAATTTATCATTATTGGCTG
GTTTTTATGGTCAACATTTGAAAAATATTGCCGAGCTTAAAGACGGT
GCTAAGGTAGCGATTCCGTCTGATCCTGCCAATATGACTAGAGCTCT
GCTATTATTGCAAGAAAAGAACTTATCACCTTAAAGAATACGTCCA
AAAAGACCAAGGCTATCGAAGATATTATTACTAACCTAAAAAATTA
CGAATTGAACCTGTAGCATTACTTAACCTCAATCAGGCCTATTTTGAA
TATGACCTTGTCTTTAATTTCCCTGGATATGTGACAAAAATCAATCTA
GTTCTTAAAAGGGATAGATTATTATATGAGAAAAAACAGATATCCG
TTTTGCAGGTGCCTTGGTAGCTCGTGAAGATAATAAAAAATAGTGATA
AAATAAAAGTACTTAAAGAAGTACTAACAAAGTAAAGAGATTTCGTCA
CTATATCACTAAGGAGATTCCAAGTGAAGCAGACGTTGCGTTCTAG

MKKLLSLTCLIMMSLCLVACTKQAMSSKQAMSSKQKDKNSKEKVITV
ATYSKPTSTFLDLIKDNVKEKGYTLKVVMVSDYIQANIALENKEHDANL
LQHEFFMSIFNKENDGHLVSITPIYHSLAGFYGQHLKNIAELKDGAKVAI
PSDPANMTRALLLLQEKKLITLKNTSKTKAIEDIITNPKKLRIEPVALLN
LNQAYFEYDLVFNFPGYVTKINLVPKRDRLLYEKKPDIRFAGALVARED
NKNSDKIKVLKEVLTSKEIRHYITKEIPSEADVAF*

ID-30

Clone 38

CTGTTGGCTAAGGAAACCACTATGTCTGTCCTTTGGTATCAAAATTCTGCAGAAGC
CAAGGCTTTATATTTACAAGGTTATAATGTTGCTAAAATGAAGTTAGATGATTGGT
TACAAAAGCCCAGTGAAAAACCATATTCAATTATCTTAGATTTAGATGAAACAGTT
TTAGATAATAGCCCATATCAAGCAAAGAATATTAAAGATGGCTCTAGTTTCACGCC
AGAGAGTTGGGATAAATGGGTGCAAAAAGAAATCAGCTAAGGCTGTTGCGGGTGCC
AAAGAATTTTTGAAGTATGCTAATGAAAAGGGAATAAAAAATTTATTATGTCTCAGA
TCGTACAGATGCTCAAGTTGATGCGACTAAAGAAAATTTAGAGAAGGAAGGTATA
CCTGTTCAAGGGAAAGACCACTTGCTTTTCTTAAAAAAGGAATGAAATCTAAAGA
GAGTCGCCGTCAGGCAGTTCAAAAAGATACCAATTTAATTATGCTTTTTGGAGATA
ATTTAGTTGATTTTGCTGATTTTCTAAATCATCTAGTACAGATAGAGAACAACACTAC
TAACTAAACTTCAAAGTGAGTTTGGTAGTAAATTTATTGTTTTCCCAAATCCTATGT
ACGGTTCTTGGGAAAGTGCTATTTATCAAGGAAAACATCTGGATGTTCAAAAACAA
TTGAAAGAACGACAAAAAATGTTGCATTTCGTATGATTAA

MAKLTVKDVDLKGKKVLVRVDFNVPLKDGVTNDNRITAALPTIKYIIEQGGRILFSH
LGRVKEEADKEGKSLAPVAADLAAGLGQDVVFPVTRGAKLEEAINALEDGQVLLVE
NTRFEDVDGKKESKNDEELGKYWASLGDFVNDAGFTAHRAHASNVGISSNVEKAV
AGFLLENEIAYIQEAVETPERPFVAILGGSKVSDKIGVIENLLEKADKVLIGGGMTYTFY
KAQGIEIGTYLEKEDKLDVAKDSZ

ID-31

FIG. 1 CONT'D

Clone 41

ATGGATAATAAAGGTAATAACGCCAATGTGATTGATGCAATCGCTGAGGGTGCAA
GCACAGGTGCACAAATGGCTTTCTCAATTGGTGCTAGTTTGATTGCCTTTGTTGGTT
TAGTTTCTTTGATTAA

MDNKGNNANVIDALAEGASTGAQMAFSIGASLIAFVGLVSLI

ID-32

Clone 42

ATGAAAAAGAAAAACAAATCCTCTAACATTGCTATAATTGCAATCTT
TTTTGCTATTATGCTTGTCATTCATTTTTGTTCATCATTTATTTTAGTT
TTTGGTTAGTCCCTATTAAACCTACTTTGATGCATATCCCAGTTATTA
TTGCATCTATAGCCTATGGACCTCGTATTGGTGCAACTCTAGGCGCCT
TAATGGGGGGGATCAGCGTAGCTAACAGCAGCATTGTTCTATTACCA
ACGAGTTACCTCTTCTCACCTTTTGTTGAAAATGGTAATTTTTATTCTG
CTAATTATTGCACTTGTACCACGTATTCTAATCGGGATTATTCCTTAT
TTCGTTTACAAATTACTACACAACCGCTTTGGTTTGGCTATCTCAGGT
GCTATAGGCTCTCTAACAACACAGTATTTGTTTTATCTGGAATTTTT
ATCTTTTTTTCAAGTACTTATAATGGGAATATCAAGCTAATGCTCGCT
GGGATTATTTTATCTAATTCATTAGCTGAGATGGTCATTGCAGCTATC
ATTGTATATCTAACTGATCCTCGTATTCTCAATATTAACATTAA

MKKKNKSSNIAJIAIFFAIMLVIHFLSSFISFWLVPIKPTLMHIPVILASIA
Y GPRIGATLGALMGGISVANSSVLLPTS YLFSPFVENG NFYSLIIALVPRILI
GIIPYFVYKLLHNRFLAISGAIGSLTNTVFVLSGIFIFSSTYNGNIKLML
AGIISNSLAEMVIAAIIVYLTDPRLNIKH*

ID-33

Clone 43

TTGAATATGACATTACAAGACGAAATCAAAAAACGCCGTACTTTTGCCATCATCTC
TCACCCGGATGCTGGTAAGACGACTATTACTGAGCAATTATTATATTTTGGTGGTG
AAATTAGAGAAGCAGGGACAGTAAAAGGGAAAAAATCAGGTACTTTTGCAAAGTC
CGACTGGATGGATATTGAAAAGCAACGGGGTATCTCTGTTACTTCATCTGTTATGC
AATTTGATTACGCGGGGTAAACGTGTAA

MNMTLQDEIKKRRTFALISHPDAGKTTITEQLLYFGGEIREAGTVKGKSGTFAKSDW
MDIEKQRGISVTSSVMQFDYAG

KRV

ID-34

Clone 44

ATGGCAGATAAAAAACAGAACATTTAAACTTGTAGGTGCAGGATCTTC
TAGCACACAAGAAAAAATTGAAAAGCCTGCTCTTTCGTTTATGCAAG
ATGCGTGGCGTCGCTTGAAAAAAAACAAATTAGCAGTAGTTTCACTC
TATTTATTAGCTCTTTTACTTACTTTTTTCGTTAGCCTCAAATTTATTTG
TAACTCAGAAGGATGCTAATGGGTTTGATTTCGAAAAAAGTAACGACA
TATCGCAACTTACCACCTAAATTGAGTTCAAACCTTCCTTTTTTGAAT
GGTAGCATTAAATCCATCA

MADKNRTFKLVGAGSSSTQEKIEKPALSFMQDAWRRLKKNKLAVVSLY
LLALLLTFSLASNLFTVQKDANGFDSKKVTTYRNLPPKLSSNLPFWNGSI
NPS

ID-35

Clone 46

ATGAAAAGAAAACAGTTTATAAAATTAGGAATTGCAACCTTACTAACGGTTATTTTC
GCTTTACACACCAATAAACCTAGCTACAAATCATACCACAGAAAATATTGTACTG
CTCAAGAGTATAAAAACAAAGAGAATGGTACTTTACCTTTTAA

MKRKQFIKLGIA TLLTVISLYTPINLATNHTTENIVTAQEYKTKENILFLL

ID-36

Clone 50

ATGTTTTATAATCCTTTACTTTTTATTGTACTAATTACAATTGCTGTATTTTTCTTAG
CTAAGAAAAAATGGCAATTACCGACATTTACTTTCATTGGTTTGCTATTTATCTATA
ACCAAGGGCTGTGGGAACAGTTGATTAAT

MFYNPLLFIVLITIAVFFLAKKKWQLPTFTFIGLLFIYNQGLWEQLIN

FIG. 1 CONT'D

ID-37

Clone 51/52

GTGGTGCAAATAATGAAAAAACATATAAAAAAGTATCATACCAATAGT
TCTTATTGGTATGATACTAGGAGGCTGTCAAATGAATAGTGAACATA
AAAGTCAGTATAATGAAACAAAAAGTAGCAAGCAATCAGAAGTGAA
GAAAGATAAAAAAATGACAAAAAAGAACAATTAGCTTATCTCAA
GAGCATGAACAAGAAATAATTGATTTTGTAAAATCTCAGAATAAAAA
GATAGAATCTGTACAAATTGATTGGAATGATGTTTCGATGGAGTAAAG
GGGGAAATGGTACACCTCAAGGAGGAGGAGAGGGGATTTTACTTTT
GGGGAGATTAATAATGATTCTGAATCAAGTTGGAGAGTTGATATTGA
TATAGAAAAAGGACGGCTAGACCTAAAAAATATGTATTTAGGACAA
CCTATACGAATTGGAGGTAAATTATTTGAGTAA

MVQIMKKHIKSIPIVLIGMILGGCQMNSEHKSQYNETKSSKQSEVKKDK
KMTKKEQLAYLKEHEQEIIDFVKSONKKIESVQIDWNDVRWSKGGNGT
PQGGGEGILLFGEINNDSESSWRVDIDIEKGRLLDLKNMYLGQPIRIGGKLF
E*

ID-38

Clone 53

ATGGAATTTTTGGCTTATAATGCTTTCACAGCAATCGGTGTTTCTATT
CCGCACGGTAATCATTTCCACTTTATTCACTATAAGGATATGTCTCCA
TTAGAGTTAGAAGCAACAAGGATGGTGGCAGAGCATAGAGGACATC
ATATTGATGCATTAGGGAAAAAAGATTCTACAGAGAAACCAAAGCA
TATTTCTCATGAACCTAATAAGGAACCTCACACAGAGGAAGAACACC
ATGCAGTAACACCGAAAGACCAACGTAAAGGCAAACCAAATAGCCA
GATTGTCTACAGTGCTCAAGAAATTGAAGAGGCAAAAAAAGCTGGT
AAATACACAACATCTGATGGTTACATTTTTGATGCTAAAGATATTAA
AAAAGATACAGGTACAGGTTATGTCATTCCACATATGACACATGAGC
ATTGGGTACCAAAGAAAGATTTATCAGAGTCGGAATTAAGCAGCT
CAAGAATTTCTTTCAGGAAAATCTGAAGCAAATCAAGACAAACCAAA
AACAGGTAAACAGCTCAAGAAATCTATGAGGCAATTGAACCAAAA
GCAATTGTAAACCTGAAGATTTATTATTGGAATTGCACAAGCGAC
AGACTATAAGAATGGTACATTTGTAATTCCTCATAAAGATCATTACC
ATTATGTGGAATTAAGATGGTTTGAAGAAAAAGATCTTTTAGCT
GATTCAGATAAGACATATTCTTTAGAAGACTATTTAGCTACGGCTAA
ATATTACATGATGCACCCAGAAAAACGTCCTAAAGTTGAAGGATGGG
GTAAAGATGCTGAAATTTATAAGGAAAAGGACTCTAATAAAGCAGA
TAAACCAAGTCCTGCACCAACTGATAATAAATCAACATCAAATTCTA

GTGACAAAACTTAAGTGCTGCAGAAGTATTCAAACAAGCAAAACC
AGAAAAAATTGTACCGCTTGATAAAATTGCTGCTCACATGGCATATG
CAGTTGGATTTGAAGATGATCAATTGATTGTTCTCATCATGATCATT
ATCATAATGTTCTATGGCATGGTTTGACAAGGGTGGTTTATGGAAA
GCACCAGAAGGCTATACATTACAACAACCTCTTCTCAACAATTAAATA
CTACATGGAACATCCTAATGAATTACCAAAGAAAAGGGTTGGGGA
CACGACAGTGATCATAACAAAGGCTCAAATAAAGACAATAAAGCCA
AAAATTATGCTCCAGATGAAGAACCTGAAGATTCAGGGAAAGTAACT
CACAACATATGGTTTTTATGATGTTAATAAAGGTTTACAGACGAAGAAGA
ACCAGAAAAACAAGAAGATGAATCAGAGCTAGATGAATATGAACTA
GGAATGGCACAAAACGCTAAGAAATATGGTATGGATAGACAATCTTT
TGAAAAGCAACTCATCCAATTATCAAATAAATATAGTGTAAAGTTTTG
AAAGC

MEFLAYNAFTAIGVSIPHGNHFFHFIHYKDMSPLELEATRMVAEHRGHHI
DALGKKDSTEKPKHISHEPNKEPHTEEHHAVTPKDQRKGKPNSEQIVYS
AQEIEEAKKAGKYTTSDGYIFDAKDIKDTGTGYVIPHMTHEHWVPKK
DLSESELKAAQEFLSGKSEANQDKPKTGKTAQEIEAIEPKAIVKPEDLL
FGIAQATDYKNGTFVIPHKDHYHYVELKWFDEEKDLLADSDKTYSLD
YLATAKYMMHPEKRPKVEGWGKDAEIEYKEKDSNKADKPSAPTNDK
STSNSSDKNLSAAEVFKQAKPEKIVPLDKIAAHMAYAVGFEDDQLIVPH
HDHYHNVPMAWFDKGGWLKAPEGYTLQQLFSTIKYYMEHPNELPKEK
GWGHDSHDNKGSKNDKAKNYAPDEEPEDSGKVTHNYGFYDVNKG
DEEPEKQEDESELDEYELGMAQNAKKYGMDRQSFQKLIQLSNKYSV
SFES

ID-39 (Same as ID-76)

Clone 56

ATGAGGAAACGTTTTTCTTGCTAAATTTTATTGTTGTTACTTTTATTT
TCTTTTTCTTTATTCTTTTTCCGCTTTTTAAGGCCAAAGATTGTCAGGT
TGTTTATGCAAGTTTTCAAGGAGATCATTGGGACATTTGTAACGCATT
TGATTTTCCGTATTTACATCGCTTTGATCTCATTAAAGGTAAAGAAAA
TCAACTTTACTTTATAGGTTGTACAATTGCTAACAGTAAAGCCTACAC
TGAGGATTGGAGTGATAAAGGCCGAATTTTTGTTGCTCGTTTTAATAC
TCAAAACCATACATTGGAAGGATTGCAACAATTGCCTCAAACCTTTAT
TAAAAAATCATGGATACTATGCCATTCAGGATGAAGGATATTCATTG
ATTACTTCAGTAGAAGGGGTACTCAAACCTCACTTATCCAGAATTTTCT
ACTACAGGCGACTGGCAATTAGAACGGCTTTTCGATGAGGAGACAAG
CGATGTGGTGAAAGTGGATATTAATCAGGATGGTAAGGATGAGTATG
TGATCATCCAAGGTTTTCATGGAGATCGTTTACGTATCTTCACTGAAG
ATTTCCGGTCGAGAATTATTCATTATCCTGAAAAAACCCATTTGGTC
ACGCTATTTGGAGTGGTCGTTTACTTAATCAGACTTGTTTCGTATTTCG

FIG. 1 CONT'D

GGTGGCGATCAGAAAAAGCAGAATTAAGGCTTTTTCACTTTGTAGAT
 GGGCACTTGGTTTCAGAATTAGTAGATGCAAAAGCAGCTTCTAGTAA
 TGTCTTAGCTTTTGAAAAAGATGGAAAAGCTTATCTTTTCTCAGCCAA
 TAACGGACGTGGCGAAGTTGCTCTTTATCAATTAGTAAAATAA

MRKRFSLLNFIVVTFIFFFILFPLFKAKDCQVVYASFQGDHWDICNAFDF
 PYLHRFDLIKGENQLYFIGCTIANSKAYTEDWSDKGRIFVARFNTQNH
 LEGLQQLPQTLLKNHGYIAIQDEGYSLITSVEGVCLKLTYPEFSTTGDWQ
 LERLFDEETSDVVKVDINQDGKDEYVIIQGFHGDRLRIFTEDFGRELFHY
 PEKTPFGHAIWSGRLLNQTCFVFGWRSEKAELRLFHFVDGHLVSELVDA
 KAASSNVLAFEKD GKAYLFSANNGRGEVALYQLVK*
 ID-40

Clone 57

ATGAAGCACAAGTTAAAAGCTTTTACGCTTGCTTTACTCTCAATATTC
 TTTGTGTTTGGTGGAAAGGTCAGTGCAGAGACTGTGAATATTGTTTCT
 GATACAGCATACGCTCCATTTCGAATTTAAAGATTCTGATCAAACCTTAT
 AAAGGAATCGATGTTGACATCGTTAACGAAGTCGCTAAGCGTGCTGG
 CTGGAATGTTAACATGACGTATCCAGGTTTTGATGCCGCAGTTAACG
 CTGTTCAATCTGGACAGGCAGATGCGCTAATGGCCGGAACTACTGTT
 ACTGAAGCACGTAAAAAAGTCTTTAATTTCTCAGATACTTATTACGAT
 ACTTCCGTTATTCTTTATACTAAAAATAATAATAAAGTCACAACTAC
 AAACAACATAAAAGGAAAAGTAGTCGGTGTAAAAAATGGAACAGCTG
 CTCAAAGCTTCTTAGAAGAAAATAAATCTAAATACGGCTATAAAGTT
 AAAACATTTGATACAAGCGACCTAATGAATAACAGCCTTGATTCTGG
 TTCTATTTACGCCGCTATGGACGATCAACCAGTTGTGCAATTTGCGAT
 AAATCAAGGAAAAGCTTACGCCATTAACATGGAAGGCGAAGCAGTT
 GGTAGCTTTGCATTTGCTGTCAAAAAAGGTAGTGGACACGATAATCT
 AATTAAAGAATTTAACACAGCTTTTGCACAAATGAAATCAGATGGCA
 CTTATAATGACATCATGGATAAATGGCTTGGAAAAGACGCTACAAAA
 ACAAGCGGCAAAGCAACAGGTAATGCCAATGAAAAAGCAACTCCTG
 TAAAGCCAAGTTATAAAATTGTTTCTGATTCTTCATTCGCACCATTCTG
 AATATCAAAACGGTAAAGGGAAATATACTGGTTTTGATATGGAATTA
 ATCACGAAAATTGCTAAACAGCAAGGTTTTAAACTTGATATCTCAA
 TCCAGGTTTTGATGCCGCTTTAAATGCTGTCCAATCTGGGCAAGCTGA
 CGGTGTTATTGCAGGAGCCACAATCACAGAAAGCACGCCAAAAAATCT
 TTGATTTTTCTGATCCTTATTACACATCTAGCGTTATCTTAGCGGTTAA
 AAAAGGAAGCAATGTCAAATCATACCAAGATTTAAAAGGAAAAACA
 GTTGGTGCTAAAAATGGTACTGCCTCATATACTTGGTTATCAGACCAC
 GCAGATAAGTACAACATATCATGTAAAGCATTTGATGAAGCATCTAC
 AATGTATGATAGTATGAACCTCAGGTTCAATTGATGCTCTAATGGATG
 ACGAAGCCGTTCTTGCTTACGCTATTAATCAAGGTCGTAAATTTGAA
 ACACCTATCAAAGGTGAAAAATCAGGCGATATCGGATTTGCAGTGAA

FIG. 1 CONT'D

AAAAGGGGCAAATCCAGAATTAATTAATAATGTTTAACAACGGTCTTG
 CTTCACTCAAAAAATCGGGTGAGTACGATAAACTTGTTAAAAAATAC
 CTTTCCACAGCCAGCACTTCTTCAAACGATAAAGCTGCTAAACCTGT
 AGATGAATCAACTATTTTAGGGTTAATTTCTAATAACTACAAACAATT
 GCTATCTGGTATTGGAAGTACTTTAAGTTTAACTCTTATCTCGTTTGC
 GATTGCTATGGTTATTGGTATTATCTTTGGTATGATGAGCGTATCACC
 AAGTAATACTCTCCGCACAATTTCAATGATTTTTGTTGATATTGTCCG
 TGGTATTCCACTCATGATTGTGGCCGCTTTTATTTTCTGGGGTATTCTT
 AATTTAATCGAAAGCATCACAGGTCACCAAAGTCCAATTAATGACTT
 CGTTGCTGCTACTATCGCTCTTTCTTTAAATGGTGGTGCGTACATTGC
 TGAAATTGTACGTGGTGGTATTGAAGCTGTTCTTCTGGTCAAATGGA
 AGCAAGTCGCAGCTTAGGTATTTCTTACGGCAAAACTATGCAAAAGG
 TTATCTTACCTCAAGCAGTACGCCTTATGTTACCAAACCTTTATCAACC
 AATTTGTCATCTCATTAAAGGATAACAACAATTGTATCAGCAATCGGA
 CTTGTGGAAGTCTTCCAAACTGGTAAATCATAA

MKHKLKAFTLALLSIFVFGGKVS AETVNTVSDTAYAPFEFKDSDQTYK
 GIDVDIVNEVAKRAGWNVNMTYPGFDAAVNAVQSGQADALMAGTTV
 TEARKKVFNFSDTYYDTSVILYTKNNNKVTNYKQLKGKVVGVKNGTA
 AQSFEENKSKYGYKVKTFTDSDLMNNSLDSGSIYAAMDDQPVVQFAI
 NQGKAYAINMEGEAVGSFAFAVKKGS GHDNLIKEFNTAFAQMKSDGTY
 NDIMDKWLKDATKTS GKATGNANEKATPVKPSYKIVSDSSFAPFEYQ
 NGKGKYTGFDMEELITKIAKQQGFKLDISNPGFDAALNAVQSGQADGVIA
 GATITEARQKIFDFSDPYTSSVILAVKKGSNVKSYQDLKGKTVGAKNG
 TASYTWLSDHADKYNHYHVKA FDEASTMYDSMNSGSIDALMDDEAVLA
 YAINQGRKFETPIKGEKSGDIGFAVKKGANPELIKMFNNGLASLKKSGEY
 DKLVKKYLSTASTSSNDKAAKPVDESTILGLISNNYKQLLSGIGTTLSLTL
 ISFALAMVIGIIFGMMSVSPSNTLR TISMIFVDIVRGIPLMIVA AFIFWGIPN
 LIESITGHQSPINDFVAATIALSLNGGAYIAEIVRGGIEAVPSGQMEASRL
 GISYGKTMQKVILPQAVRLMLPNFINQFVISLKDTTIVSAIGLVELFQTGK
 S*

ID-41

Clone 58

TTGGAAGGTTTACTTATTGCATTGATTCCCATGTTTGCGTGGGGAAGTATTGGATTT
 GTTAGTAATAAAATTGGAGGGCGTCCAAATCAACAAACATTTGGAATGACTTTAGG
 AGCATTGCTATTTGCGATTATCGTATGTTTATTAA

MEGLLIALIPMFAWGSIGFVSNKIGGRPNQQTFGMTLGALLFAIVCLF

FIG. 1 CONT'D

ID-42

Clone 70

ATGAATACTATTTATAATACATTGAGAACAGATAAAGGTTATAAAGT
TTATGAGGGGTATTTATATGAAATTACTGGTGAAGAATGTGAAGAAG
CCTTAGACCTTGTGATTCCTAAGAATATTGTATTTGCAGATACAGATA
CTTGTGGCTACACTTTTTTACTCAATGAAGATGGAACAGTTTATGATG
ATGTGACTTTCTACAAATTTGATGATAAATATTGGTTGGCTAGTCATA
AAGCTTTGGATTCTTATTTAGACAACATCAATTTTGACTATACCGTAA
CAGATATTTCTGACGAGTATAAAATGCTGCAAAATTGAAGGAAGATAT
TCGGGAGAAATTGCTCAGTCATTTTATGAATATGATATTTCAACACTT
AATTTTCGTACTCTTCGCATAGAGATGGACTTCATCAAAGGTGAGGA
AAGGTTATCTTGGCGTAGATTGGTTTTTCTGGAGAATTTGGCTATCA
ATTTTTCCTACCATCTTCTATTTTTGCTACTTTTGTTTCGGATGTCTGT
GAAGGTATAGCAGAGTGTGGGGATGAACCTTGATAGATATTTAAGGTT
TGAAGTGGGACAACCCATTACTGATATTTATCAACAAGAAGAATATT
CTTTATATGAAATAGGTTATTCTTGGAAATCTAGATTTCAAAAGGAA
GAATTTAGAGGTCGCGATAGCTTGTTAGAGCACATCAGATCAGCAAC
AGTTAAAAGTGTTGGATTCTCAACGAAGGAAAAACTCGCTTCAGGAA
CACCAGTGCTATTTGATGACCAAATTGTTGGAAAGATTTTTTGGATAG
CAGACGAGAAACACTCTTCGGAAAATTACCTAGGTTTGATGATTGTT
AACCAAACATATGCTCATTGAGGAGTTACTTTTGTAAACAGAAGATGG
CCAAATTTTGAAAACACAATCAAGCCCTTATTGTATCCCAGAAAGTT
GGAACAAAGAATGA

MNTIYNLRTDKGYKVYEGYLYEITGEECEEALDLVIPKNIVFADTDTCG
YTFLNEDGTVYDDVTFYKFDDKYWLASHKALDSYLDNINFDTYVTDIS
DEYKMLQIEGRYSGEIAQSIFYEYDISTLNFRTLRIEMDFIKGEERLSWRRF
GFSGEFGYQFFLPSSIFATFVSDVCEGLAECGDELDRYLRFVVGQPITDIY
QEEYSLYEIGYSWNLDFTKEEFRGRDSLLEHIRSATVKSVMGFSTKEKLA
SGTPVLFDDQIVGKIFWIADEKHSSENYLGLMIVNQTYAHSGVTFVTE
GQILKTQSSPYCIPESWNKE*

ID-43

Clone 78/94

ATGGAGTTAGTAATTAGAGATATTCGTAAGCGGTTTCAGGAAACAGA
GGTCTTGAGAGGAGCAAGTTACCGATTTTATTCAGGTAAAATAACAG
GGGTCTTAGGTAGGAATGGTGCTGGGAAAACAACCTTTATTTAATATA
CTTTATGGGGATCTTGCAGCTGACAACGGGACCATTTGTTTATTGAAG
GATAATCACGAGTATCCTCTTACCGATAAGGATATTGGTATTGTTTAT

FIG. 1 CONT'D

TCCGAAAACCTACCTTCCAGAATTTTAAACAGGGTATGAATTTGTAAA
 ATTTTACATGGATTTACATCCTTCAGATGATTTAATGACAATAGATGA
 TTATTTAGATTTTATGGAAATAGGACAAACAGAGCGTCATAGAATTA
 TCAAAGGATATTCTGATGGAATGAAGAGTAAGCTCTCATTAAATTTGC
 CTGATGATTTCTAAGCCAAAAGTAATTTTACTAGATGAGCCACTGAC
 TGCAGTTGATGTTGTATCAAGTATTGCAATAAAACGCCTTTTGTGGA
 ATTAAGTGAGGATCATATTATTATATTATCAACTCATATAATGGCCTT
 AGCAGAAGATCTATGTGATATTGTGGCTGTATTAGACAAAGGAAAAC
 TCCAAACATTAGATATTGATCGTAAACATGAACAATTCGAAGAGCGT
 CTTCTTCAAGTGTTGAAGGGAGATGAATATGACAAGTAA

MELVIRDIRKRFQETEVLRGASYRFYSGKITGVLRNGAGKTTLFNLYG
 DLAADNGTICLLKDNHEYPLTDKDIGIVYSENYLPEFLTGYEFVKFYMD
 LHPSDDLMTIDDYLDFFEIGQTERHRIKGYSDGMKSKLSLICLMISKPK
 VILLDEPLTAVDVVSSIAIKRLLLELSEDHIIILSTHIMALAEDLCDIVAVL
 DKGKLQTLDIRKHEQFEERLLQVLKGDEYDK*

ID-44

Clone 80

TTGTTTATGAGATATACAAATGGAAATTTTGAAGCCTTTGCAAGACCT
 CGAAAACCTGAAGGTGTGGATAAAAAATCCGCTTATATTGTTGGTTC
 TGGTTTAGCAGGATTAGCTGCCGCTGTCTTTTAAACGTGACGGTCA
 AATGGATGGTCAACGTATTCATATTTTGAAGAACTACCTCTTCTGG
 AGGATCACTTGACGGTGTCAAACGACCTGATATCGGTTTTGTAAACGC
 GTGGTGGTCGTGAAATGGAAAATCACTTCGAATGTATGTGGGATATG
 TACCGTTCCATCCCCTCTCTCGAAGTTCCAGATGCTTCTTATCTAGAT
 GAATTTTATTGGCTTGACAAGGATGATCCCAATTCATCTAACTGTGCG
 CTCATTATAAACAGGGGAATCGCTTAGAATCTGATGGTGATTTTAC
 ACTCGGAACACATTCCAAAGAGTTAGTTAAGCTAGTCATGGGAGACTG
 AAGAGTCTTTAGGTGCTAAGACGATTGAAGAAGTTTTTTCAAAGAA
 TTTTTTGAAAGTAATTTTGGACTTATTGGGCTACTATGTTTGCCTTTG
 AGAAATGGCATTACGCGATTGAAATGCGTCGATATGCTATGCGCTTT
 ATCCATCATATTGGTGGTCTGCCTGATTTCACTTCATTAAAATTTAAT
 AAATATAATCAATATGATTCTATGGTGAAACCAATCATCAGTTATTTA
 GAGTCTCATAATGTAGATGTTCAATTTGATAGCAAGGTAACATAAT
 CTCCGTAGACTTT

MFMRYTNGNFEAFARPRKPEGVDKKSAYIVGSGLAGLAAAVFLIRDGQ
 MDGQRIHIFEELPLSGGSLDGVKRPDIGFVTRGGREMHFECMWDMY
 RSIPSLEVPDASYLDEFYWLDKDDPNSSNCRLLHKQGNRLESDGDFTLGT
 HSKELVKLVMETEESLGAKTIEEVFSKEFFESNFWTYWATMFAFEKWHS

FIG. 1CONT'D

AIEMRRYAMRFIHHIGGLPDFTSCLKFNKYNQYDSMVKPIISYLESHNVDV
QFDSKVTNISVDF

ID-45

Clone 81

TTGTTGGCTTCTTTATTTATCGTCCGTTTGTCAAAATCGCTTTCGCTAA
GGAGGAGCAATATGAAAAAATTACTTAGATGGCTTCCTCCTGTACTT
TTCATTATTATCCTTATAGGAATGACTATCTTAGGTAAGTCCTATATC
AATAAAGTAACAGCTCACAAAATAAACTCTATAACTCTCGAATGAC
TCCTACTATTTTAATTTTCAGGATCCAGTGCTACTCAAGAACGATTTAA
CAGCATGTTAGCACAGCTCAACCAAATGGGAGAAAAACATAGCGTTT
TAAAGTTAACTGTCAAAAAAGACAATAGCATTATCTACAATGGACAA
ATTAGCGGCAATGACCACAAACCCTACATTGTCATTGGATTGAAAA
TAATGAAGATGGTTATAGTAACATCAAAAAACAAACAAATGGCTA
CAGATTGCTATGAATGATCTTCAGAAGAAATATAAATTTAAACGTTT
TAACGCTATCGGTCATTCAAATGGTGGCTTATCATGGACTATTTTCCT
AGAAGATTATTACGACTCTGATGAATTTGATATGAAATCATTGTAA
CAATGGGAACACCTTTTAACTTTGAAGAAAGTAACACCTCAAATCAT
ACTCAAATGCTTAAAGATTTAATCAGTAATAAAGGAAATATTCCATC
AAGTCTCATGGTATACAATTTGGCAGGAACTAATTCATATGATGGTG
ATAAAATTGTTCCATTTGCTAGTGTGGAGACTGGTAAATATATTTTCC
AAGAAACCGCTAAACACTATACCCAATAACAGTAACTGGTAATAAT
GCTACACATTCTGACTTGCCTGATAATCCTGAAGTTATCCAATATGTC
GCAGAAAAAATTCTTAAAAATGAGAAAGGTAAATTACCAAACCTC
ACTAA

MLASLFIVRLSKSLSLRRSNMKKLLRWLPPVLFHILIGMTILGKSYINKVT
AHKIKLYNSRMTPTILISGSSATQERFNSMLAQLNQMGEEKHSVLKLTVK
KDNSIIFYNGQISGNDHKPYTVIGFENNEDGYSNIKKQTKWLQIAMNDLQK
KYKFKRFNAIGHSNGGLSWTIFLEDYDSDDEFDMKSLLTMGTPFNFEES
NTSNHTQMLKDLISNKGNISSLMVYNLAGTNSYDGDKIVPFASVETGK
YIFQETAKHYTQLTVTGNNATHSDLPDNPEVIQYVAEKILKNEKGKLPK
PH

*

ID-46

Clone 83

TTGAAATTAGGTATTACAACATTCGGAGAGACAACAATCCTTGAAGAAACAAACC
AAAGCTATTACATCCTGAGAGGATTCGCCAATTAGTTGCTGAGATTGAACTAGCT
GATCAAGTTGGTTTAGATGTATATGGTATTGGAGAGCACCATCGTGAAGATTTTGC

FIG. 1CONT'D

GGTCTCTGCACCCGAAATTATCCTAGCAGCAGGAGCGGTTAGAACTAATAATATCC
GTTTATCTAGTGCAGTAACGATTCTCTCTTCCAATGATCCTATTCGCGTCTATCAGC
AATTTTCAACGATTGACGCACTTTCAAATGGTAGAGCAGAAATTATGGCAGGGCGT
GGTTCCTTTATTGAGTCTTTTCCATTGTTTGGATACGATTTAGCGGATTATGATGAT
TTATTTAATGAAAAAATGGATATGTTGTTAGCAATTAACCTCAGCGACAAATCTCGA
TTGGAAAGGTCATTTGACACAAACAGTTAATGAGCGACCAATTTATCCAAGAGCAT
TACAAAGACAGTTATCAATATGGGTGGCAACAGGAGGAAATGTTGATTCTACAATT
CGTATTGCAGAACAAGGTTTGCCAATTGTTTATGCAACTATTGGTGGGAATCCCAA
AGCCTTTCGTCAATTGGTCCATATTTATAAAGAAGTTGGTAAGTCCGTAATGGACA
CAAACCAGGAACAACATAAAAGTTGCTGCTCACTCTTGGGGATGGATTGAAGAGGA
TAATCAAACCGCTATTGACCGTTATTTTTTCCCTACGAAACAGACCGTCGATAATAT
TGCTAAGGGACGCCCTCATTGGTCTGAAATGACTAAAGAGCAGTATTTACGTTCAA
TAGGTCCAGAAGGTGCTATTTTTGTAGGAAATCCTGAAGTGGTTGCACATAAAATT
ATAGGACTTTGGTGA

MKLGITTFGETTILEETNQSYSHPERIRQLVAEIELADQVGLDVYGIGEHHRDFAVSAP
EILLAGAVRTNNIRLSSAVTILSSNDPIRVYQQFSTIDALSNGRAEIMAGRGSFIESFPLF
GYDLADYDDLNEKMDMLLAINSATNLDWKHGLTQTVNERPIYPRALQRQLSIWVAT
GGNVDSTIRIAEQGLPIVYATIGGNPKAFRQLVHTYKEVGKSVMDTNQEQLKVAHSHW
GWIEEDNQTAIDRYFFPTKQTVDNIAKGRPHWSEMTKEQYLRISIGPEGAIFVGNPEVV
AHKIIGLW

ID-47

Clone 86

ATGATAGAGTGGATTCAAACACATTTACCAAATGTATATCAAATGGG ,
TTGGGAAGGTGCTTACGGCTGGCAGACAGCTATTGTACAAACCCTTT
ATATGACTTTTTTGGTCGTTCTTATTGGAGGTTTAATGGGATTGTTAG
GAGGTTTATTCCTTGTTTTAACTAGTCCTAGAGGAGTTATTGCTAATA
AATTAGTATTTGGAGTTTTAGATAAAGTTGTTTCTGTTTTTAGAGCTC
TGCCCTTCATTATTCTTCTTGCTTTGATTGCGCCAGTAACTCGCGTAAT
TGTAGGAACAACACTTGGTTCACCAGCAGCTTTGGTACCTCTTTCTTT
GGCAGTTTTCCCATTTTTTGCTCGTCAAGTTCAAGTTGTTTTAGCTGA
ACTTGATGGTGGAGTTATTGAGGCTGCACAAGCCTCAGGTGGAACAC
TTTGGGATATTATTGTAGTTTATCTTCGTGAAGGTCTACCAGATTTAA
TTCGAGTATCAACGGTTACTTTGATTTCTTTAGTAGGTGAAACAGCTA
TGGCTGGCGCTATTGGTGCAGGAGGATTGGGTTCTGTTGCTATTACTA
AAGGATATAACTATTCTCGTGATGATTAATTCTTTAGTAGCGACTATTC
TGATTTTATTATTAATTTCTTTATCCAATTTTAGGTGATTTTTTAAC
ACGTCGCTTGAGTCATAAATAA

MEWIQTHLPNVYQMGWEGAYGWQTAIVQTLYMTFWSFLIGGLMGLL
GGLFLVLTSPRGVIANKL VFGVLDKVVS VFRALPFIILLALIAPVTRVIVG

FIG. 1CONT'D

TTLGSPAALVPLSLAVFPFFARQVQVVLAEIDGGVIEAAQASGGTLWDII
 VVYLREGLPDLIRVSTVTLISLVGETAMAGAIGAGGLGSVAITKGYNYSR
 DDITLVATILILLIFFIQFLGDFLTRRLSHK*

ID-48 (same as ID-43)

ID-49

Clone 96

TTGGCAGTTAGTTTTTCATGAAGTATTTGGTTGGGATTCTGCTTTTTTTA
 TTATGATTATCAATATTCCATTGCTCCTTCTTTGCTACTTTGGCTTAGG
 TAAACAAACCTTTTTAAAACTGTCTATGGTTCTTGGATTTTTCTGT
 TTTTATTAAGTTAACACAAAGTGTACCAACTTTGACCCACAACCTCACT
 CCTCGCAGCACTTTTTGGAGGTGTTATTGTAGGATGTGGTTTGGGGAT
 TGTTTTTTGGAGCGACTCTTCAACTGGTGAACGGGGATTATCATTCA
 ATTCTTAGGAAAATATACTCCTATAAGCCTTGGACAAGGGGTTATAT
 TGATTGATGGACTTGTTACAATTGTTGGTTTCCTAGCTTTTGACAGTG
 ATACGGTTATGTTTTCTATTATTGGGTTGATAACTATTAGTTATATTAT
 TAATGCTATCCAACTGGATTTACAACCTTAAGCACTGTCTTAATCGT
 TTCTCAAGAGCACCAAAAAATTAAGACATATATCAATACTGTCGCAG
 ATAGAGGAGTAACAGAAATTCCCGTTAAAGGGGGATATTCTGGAAC
 AATCAAATCATGCTTATGACAACTATTGCTGGTTATGAGTTTGCTAAA
 TTACAAGAGGCAATAGCAGAAATTGACGAAACAGCCTTCATAACAGT
 AACTCCAACATCACAAGCTTCTGGACGTGGATTTAGTCTTCAAAAAA
 ATCATGGACGTCTTGATGAAGACATTCTTATGCCAATGTAA

MAVSFHEVFGWDSAFFIMIINPLLLLCYFGLGKQTFCLKTVYGSWIFPVI
 KLTQSVPTLTHNSLLAALFGGVIVGCGLGIVFWSDSSTGGTGIIQFLGKY
 TPISLGQGVILIDGLVTIVGFLAFDSDTVMFSIUGLITISYINAIQTGFTTLST
 VLIVSQEHQIKITYINTVADRGVTEIPVKGGYSGTNQIMLMTTIAGYEFA
 KLQEAIAEIDETAFTVTPTSQASGRGFSLQKNHGRLEDEDILMPM*

ID-50

Clone 99

ATGAAAGAAAAACAGTCGAAAAGGCTTATTTATATACTACTGATTGTTCCCATTAT
 CTTTATAAGTGTTTTTACATACAGTATTAGCCAGCCTTCTAACTACTTCCACCAA
 AGAATTAGTTATTCTAAGTCCAAATAGTCAAGCCATTTTAACAGGAACGATTCCAG
 CTTTTGAGGAAAAATACGGTATAAAAGTTAAGCTTATTCAAGGTGGGACAGGGCA
 ACTAATAGATAGATTAAGTAAGGAGGGTAAGCAGTTGAAGGCGGATATTTCTTTG
 GAGGAAATTATACGCAATTTGAAAGTCATAAGGCATTGTTTGAGTCTTACGTATCA

FIG. 1 CONT'D

AAGAATGTTCACTACTGTTATTCCAGACTATATCCATCCGAGTGATACGGCGACACC
 TTATACTATAAATGGGAGTGTCTTGATTGTAAATAACGAATTAGCTAAGGGGACTTA
 CCATCAAGAGTTATGAAGATTTATTACAGCCTTCCTTAAAAGGTAAAATTGCCTTT
 GCAGATCCTCTAGAGTCGACCTGCAAGCATGCAAGCTTGGCGTAA

MKEKQSKRLIYILLIVPIIFISVFTYSISQPSKLLPPKELVILSPNSQAILTGTPAFEEKYGI
 KVKLIQGGTGQLIDRLSKEGKQLKADIFFGGNYTQFESHKALFESYVSKNVHTVIPDYI
 HPSDTATPYTINGSVLIVNNELAKGLTIKSYEDLLQPSLKGKIAFADPLESTCKHASLA

ID-51

Clone 103

CCTCCTATCAAATGATGACAAACGTGAGAGGTACATGGAACAAATGCTCTTTAAAA
 TTGAAAATGCAACCTGGCAGCGTGTGGTAAGAGCACTTTATCGTAAATACAATAAG
 GAATTTTTTACATATCCAGCCGCCAAAACAAACCACCACGCTTTTGAATCAGGATT
 GGCATATCACACGGCAACAATGGTTCGTTTGGCAGATAGTATCGGAGATATCTATC
 CAGAACTTAATAAAAAGTTTGATGTTTGCTGGTATTATGCTACATGATTTAGCCAAG
 GTCATAGAGTTATCGGGTCCTGATAATACAGAATATACTATTTCGAGGTAATCTTAT
 CGGTCATATTTCACTTATTGATGAGGAATTAA

LLSNDDKRERYMEQMLFKIENATWQRVVRALYRKYNKEFFTYPAAKTNHHAFESGL
 AYHTATMVR LADSIGDIYPELNKSLMFAGIMLHDLAKVIELSGPDNTEYTIRGNLIGHIS
 LIDEEL

ID-52

Clone 104

ATGAAAAAAAAATAAAATTATCCGATTCAGTTTAGTTGGTGTCTACTT
 GCGATACTATGCTTTAGTCTTTTGTCTTTATTGAAGCCTAACAGTCAA
 CAATCATCATCTCAAAAGTTGAGGAATGAGGATATAAAAAAGACATC
 CTCTCAAAAAAGAAATAAGAAATTACGATTACCAGCTGTATCATCAA
 AAGATTGGAACCTTGATTTTGGTCAATCGTGACCATAAACATGAAGAA
 TTAAGTCCAGATGTGGTGCCTGTTGAAAATATTTATTTGGATAAACGT
 ATTACGAAGCAAGCTACTCAGTTTTTAGAGGCTGCTAGAGCAATTGA
 TTCACGAGAACATTTAATTTCCGGTTATCGTAGTGTTGCCTATCAGGA
 GAAGTTGTTCAATTCTTATGTTACTCAAGAGATGACTAGTAACCCTAA
 TTTGACGAGGGGACAAGCAGAAAAGTTGGTAAAAACTTACTCTCAGC
 CTGCAGGTGCTAGTGAACACCAGACTGGATTAGCGATGGATATGAGT
 ACTGTAGATTCTTTGAATGAGAGCGATCCTAGAGTAGTCAGTCAGTT
 GAAAAAGATAGCTCCACAATATGGTTTTGTCTTACGGTTTCCGGATG
 GTAAAACAGCAGAAACAGGGGTAGGTTATGAAGATTGGCATTACCG

FIG. 1 CONT'D

CTATGTTGGGGTAGAGTCTGCAAAATATATGGTCAAACATCATTTAA
CATTAGAAGAATACATAACTTTATTAAAGGAGAATAACCAATGA

MKKNKIIRFSLVGVLLAILCFSLFALLKPNSQQSSSQKL RNEDIKKTSSQK
RNKKLRLPAVSSKDWNLILVNRD HKHEELSPDVVPVENIYLDKRITKQA
TQFLEAARAIDSREHLISGYRSVAYQEKLFNSYVTQEMTSNPNLTRGQA
EKL VKTYSQPAGASEHQTGLAMD MSTVDSL NESDPRVVSQ LKKIAPQY
GFVLRFPDGKTAETGVGYEDWHYRYVGVESAKY MVKHHLTLEEYITLL
KENNQ*

ID- 53

Clone 106

CTGTTATGTGGATTTCTTCCATCAATTCCTGTGTCTAATTCCGGGGGG
TATGGTATAATAACAGTTATGAAAAATAAAAAAATCTTATTTGGGAC
TGGCCTTGCTGGTGTGGGTTTACTGGCAGCTGCTGGTTATACCCTAAC
TAAAAAAGTAACAGATTATAAACGTCAGCAAATCACTCAGACCTTAA
GAGAACTTTTTAGTCAGATGGGTGATATTCAGGTATTTTATTTAATG
AATTTGAATCTGATATTAATAATGACCAGTGGTGGTCTTGTCTTGGA
GATGGCAGAATTTTCGAATTCATTTATCGTCAAGGTGTTCTTGATTAT
GTGGAGGTGAGCAAATGA

LLCGFLPSIPVSNSSGGYGITVMKNKKILFGTGLAGVGLLAAAGYTLTKK
VTDYKRQQITQTLRELF SQMGDIQVFYFNEFESDIKMTSGGLVLEDGRIF
EFIYRQGVLDYVEVSK*

ID-54

Clone 108

ATGTATCAAACCTCAGACAAATAAGGAAAAATTTGTTTTATTTTTGAAATTATTTATC
CCAGTATTGATTTATCAATTTGCTAATTTTTTCAGCTACTTTTATTGATTCGGTTATGA
CTGGACAGTATAGTCAGCTACATTTGGCAGGTGTGTCAACTGCTAGTAATTTATGG
ACTCCGTTTTTCGCTTTATTAGTAGGTATGATTTTCAGCATTAGTACCAGTAGTTGGT
CAACATTTGGGTAGAGGAAATAAAGAACAAATTCGCACAGAATTTTCATCAATTTCT
ATATTTAGGTTTGATACTGTCCTTAA

MYQTQTNKEKFVFLKLFIPVLIYQFANFSATFIDSVMTGQYSQLHLAGVSTASNLWTP
FFALLVGMISALVPVVGQHLGRGNKEQIRTEFHQFLYLGLILSL

ID-55

FIG. 1 CONT'D

Clone 112

CTGCTCTTTTCTAGCTAACTTTTCTAATTTATGGTATAATTGTATGGATT
GTTTAGCTAGAATGGAGAAGATGATGCAAGATGTTTTATTATAGGA
AGTAGAGGGTTGCCAGCTCGTTACGGTGGTTTTGAACTTTTGTTC
GAATTGATTAATCATCAAAAAAGTTCCGACATAAAATACCATGTTGC
ATGCCTTAGTGATAAAGAACATCATACTCATTTTAACTTTGCTGACGC
TGATTGTTTTACTATAAATCCTCCCCAATTAGGGCCAGCACGTGTGAT
TGCTTATGATATTATGGCCATTAATTATGCCCTTGACTTGGTTAAGAC
ACATGATTTAAAAGAGCCTATTTTTTATATTTTAGGAAATACAATTGG
TGCCTTTATTTGGCATTTTGCCAATAAAATACATAAAGTCGGTGGCTT
ATTGTATGTTAATCCGGATGGTTTAGAGTGGAAGCGATCAAAGTGGT
CTCGTCCCACACAGCGTTATTTAAAATACGCCGAAAAATGTATGACT
AAAAATGCAGACCTAATTATTTCTGATAATATTGGTATTGAAAATTA
CATTCAATCTACCTACTCTAATGTGAAGACAAGGTTTCATTGCTTACGG
TACAGAGATTAATTCTAGGAAATTATCGTCAGATGATCCACGTGTCA
AACAGTTGTTTAAAAAATGGAATATTAAGTCTAAGGGTTACTATCTA
ATCGTTGGTCGATTTGTCCCTGAAAACAATTATGAAACGGCTATTAG
GGAGTTCATGGCTTCAGATACTAAGCGTGATTTAGTTATTATCTGTAA
CCATCAAAATAACCCCTACTTTGAAAAGTTGTCCTTAAAGACAAACC
TTCAACAAGATAAAAGAGTTAAGTTTGTAGGTACGCTCTATGAAAAA
GATCTGCTGGATTATGTTTCGTCAACAAGCCTTTGCTTATATTCATGGG
CATGAAGTTGGCGGTACTAATCCAGGACTGCTTGAGGCTTTAGCTAA
TACTGATTTGAATCTTGTTCTAGATGTTGATTTCAACAAATCAGTAGC
AGGTCTCTCAAGTTTTTACTGGACTAAAAAAGAGGGGGATTAGCTA
AGCTT

MLFLANFSNLWYNCMDCLARMEKMMQDVFIIGSRGLPARYGGFETVVS
ELINHQKSSDIKYHVACLSDKEHHTHFNFADADCFTINPPQLGPARVIAY
DIMAINYALDLVKTHDLKEPIFYILGNTIGAFIWHFANKIHKVGGLLYVN
PDGLEWKRKWSRPTQRYLKYAEKCMTKNADLIISDNIGIENYIQSTYSN
VKTRFIAYGTEINSRKLSSDDPRVKQLFKKWNKSKGYYLIVGRFVPENN
YETAIREFMASDTKRDLVIICNHQNNPYFEKLSLKTNLQQDKRVKFGVT
LYEKDLLDYVRQQAFAYIHGHEVGGTNPGLLEALANTDLNLVLDVDFN
KSVAGLSSFYWTKKEGDLAKL

ID-56

Clone 120

TTGAGGAGTAATATGGTAAAGACAGCAGTTTTAATGGCGACATACAA
TGCGCAAAAATTTATATCTGAACAACCTGATTCAATTGCGCAACAGA
CATTAAAACCAGATTATGTATTATTGAGGGATGATTGTTCAACGGAT
GAAACAGTCAATGTCGTCAATAAATACTATATCGCAAAACATGAGTTAGA

FIG. 1 CONT'D

AGGCTGGAATAATTGTTAAAAACGACAAAACTTAGGCTGGCGTTTAA
ATTTTCGTCAATTACTTATTGATGTGTTAGCCTATGAGGTTGACTATG
TCTTTTTTAGTGATCAAGATGATATTTGGTATCTTGATAAAAAACGAAC
GACAGTTTGCCATTATGTCAGATAACCCTCAAATTGAGGTTTTGAGTG
CAGACGTTGATATCAAAACGATGTCTACAGAAGCCAGTGTTCCACAT
TTTCTAACTTTTTCTTCTAGTGATAGAATCAGTCAGTATCCTAAAGTA
TATGATTATCAAACATTCCGTCCTCGGATGGACCATTGCTATGAAGAG
AGATTTTGCGCAAGCTATCGCTTGA

MRSNMVKTAVLMATYNKEKFISEQLDSIRQQTLKPDYVLLRDDCSTDET
VNVVNNYLAKHELEGWKIVKNDKNLWRLNFRQLLDVLA YEVDYVFF
SDQDDIWYLDKNERQFAIMSDNPQIEVLSADV DIKTMSTEASVPHFLTFS
SSDRISQYPKVYDYQTFRPGWTLAMKRDFQAIA*

ID-57

Clone 123

GTGATTATGGATAAGTCTATTCCTAAAGCAACTGCTAAACGTTTTATCA
CTGTACTACCGTATTTTTAAACGTTTTAATACTGATGGCATCGAAAAA
GCTAGTTCCAAACAAATTGCAGATGCCCTAGGTATCGATTCTGCTACT
GTTGACGTGATTTTTCTTATTTTGGTGAAGTAGGACGCCGTGGTTTT
GGTTATGATGTCAAAAAACTTATGAACCTCTTTGCAGAAATATTGAA
CGATCATTCTACAACAAATGTTATGCTGGTGGGGTGTGGAAATATCG
GTAGAGCTCTCTTGCATTATCGTTTTCCACGATCGCAATAAAATGCAA
ATTTCAATGGCTTTTGATTTAGATAGCAATGATTTAGTTGGTAAACA
ACCGAGGATGGAATTCCTGTCTACGGTATTTGACTATCAATGACCA
TTTAATAGATAGTGATATTGAAACTGCTATCCTAACAGTACCTAGTAC
AGAAGCCCAAGAAGTTGCTGACATCTTAGTCAAAGCAGGTATAAAA
GGCATCTTGAGTTTTTCTCCAGTTCATTTAACATTACCAAAGATATC
ATTGTTCAAGTATGTAGATTTAACAAGCGAATTACAACTTTACTTTAT
TTCATGAACCAGCAGCGATAA

MIMDKSIPKATAKRLSLYRIFKRFTNDGIEKASSKQIADALGIDSATVRR
DFSYFGELGRRGFGYDVKKLMNFFAEILNDHSTTNVMLVGCGNIGRALL
HYRFHDRNKMQISMAFDLDSNDLVGKTTEDGIPVYGISTINDHLIDSDIE
TAILTVPSTEAQEVADILVKAGIKGILSFSPVHLTLPKDIIVQYVDLTSELQ
TLLYFMNQQR*

ID-58

Clone 125

FIG. 1 CONT'D

ATGGGTGCTAAAGGAGCAGATGTCATTCTCGTTTTATCACACTCTGGCATTGGAGA
TGATCGATATGAAGAAGGTGAAGAAAACGTTGGCTATCAAATTGCCAGCATCAAG
GGAGTGGATGCCGTTGTTACGGGACACTCACACGCTGAATTTCCATCAGGTAACGG
TACTGGCTTCTATGAAAAATACACTGGAGTTGATGGTATCAATGGAAAAATAAATG
GAACACCTGTTACAATGGCAGGCAAGTACGGGGATCACCTTGGTATTATTGATTTA
GGACTTAGTTATACTAATGGAAAATGGCAAGTCTCCGAAAGCAGTGCTAAAAATCC
GTAAAAATTGATATGAACTCAACAACTGCTGACGAGCGTATCATTGCATTGGCTAAG
GAAGCACACGATGGCACTATCAACTATGTTTCGCCAACAAGTAGGTACAACAACCTG
CGCCAATTACAAGTTACTTTGCACTAGTTAA

MGAKGADVILVLSHSGIGDDRYEEGENVGYQIASIKGVDAVVTGHSHAEFPSGNGTG
FYEKYTGVDGINGKINGTPVTMAGKYGDHLGIIDLGLSYTNGKWQVSESSAKIRKIDM
NSTTADERIHALAKEAHDGTINYVRQQVGTTTAPITSYFALV

ID-59

Clone 135

TTGTCAATAAGGTTTCAAATCAGCTTGAAATATGATAAAATAAAACAGATTGTAAG
TGACTGTTTAAGCTTGTTTTTCAGAGAGGTTTTATGAATACAAACACAATAAAAA
AGGTTGTAGCGACTGGAATTGGAGCTGCACTTTTTATCATTATAGGTATGCTAGTT
AA

MSIRFQISLKYDKIKQIVSDCLSLFFREVMNTNTIKKVVATGIGAALFIIIGMLV

ID-60

Clone 145

ATGAAACATTTAAAATTTCAATCGGTCTTCGACATTATTGGTCCTGTTATGATTGGA
CCATCAAGTAGTCATACTGCAGGAGCTGTCCGCATTGGTAAAGTTGTCCATTCTAT
TTTTGGTGAACCTAGTGAAGTAACCTTTCATTTATACAATTCTTTTGCTAAACTTA
CCAAGGACACGGTACTGATAAAGCATTGGTTGCAGGGATTCTAGGAATGGATACA
GATAATCCAGATATTAA

MKHLKFQSVFDIIGPVMIGPSSSHTAGAVRIGKVVHSIFGEPSEVTFHLYNSFAKTYQG
HGTDKALVAGILGMDTDNPD

ID-61

Clone 147

FIG. 1 CONT'D

GTGTCAGAAAGGTGTTTTAATGTTTCTAAAAGAAGATGACGTAGAGACTTTTCTTCA
TATCCTGACAAATTCATTTAGCCAATTTATGGCACAATTTGATTTGTGTCATAAGGA
AATGATTAA

ID-62

Clone 150

ATGACCTACAAAGATTACACAGGTTTAGATCGGACTGAACTTTTGAGTAAAGTGCG
TCATATGATGTCCGACAAACGTTTTAA

MTYKDYTGldrTEllSKVRHmMSDKRF

ID-63

Clone S2

CTGAGTTGGGTCTTGGAAACGGTCCTGTCAATCATACTAGCTATCAAGGAGACTAA
AATGTATTTAGAACAACtAAAAGAGGTAAATCCTTTAA

MSWVLETVLSIIlAIKETKMYLEQLKEVNPL

ID-67

Clone 3-40

GTGAAAAAAAAAATTAGTCTCATCACTTCTAAAGTGTTCTCTAATCATT
ATTGTTAGCTTTGCTGGTGGAGCATTGCTAGTTTTGTCATGAATCAT
AATGACAATATTCCAAATGGTGGTGTCACTAAAACTAGTAAAGTAAA
TTATAATAACATAACGCCTACAACAAAAGCTGTAAAAAAGGTACAAA
ATAGTGTTGTTTCTGTTATCAATTATAAACAACAAGAGAGTCGTTCTG
ACCTATCAGACTTCTATAGTCATTTTTTTTGGTAATCAGGGGGGCAACA
CTGATAAGGGCTTACAAGTTTACGGTGAAGGCTCTGGAGTCATCTAT
AAAAAAGATGGTAAAAATGCCTATGTTGTCACTAATAACCACGTCAT
TGATGGGGCTAAACAAATTGAAATTCAACTAGCTGATGGCTCAAAAG
CAGTTGGGAACTTGTGGGTCAGATACCTACTCTGATTTAGCCGTCG
TCAAAATTCCATCAGATAAAGTTTCAAATATTGCAGAATTTGCTGATT
CATCAAACTCAACATTGGTGAAACTGCTATAGCGATCGGAAGCCCT
CTTGGAAGTGAAGTATGCAAATTCTGTAAGTCAAGGTATTGTATCTAGT
TTAAAAAGAACTGTAACAATGACTAATGAAGAAGGACAAACAGTTT
CTACAAATGCTATCCAGACGGATGCTGCTATCAATCCTGGTAATTCA
GGTGGAGCACTTATCAATATTGAAGGACAGGTTATTGGAATTAATTC
TAGTAAAATTTCTTCTACATCAAATCAAACCTCAGGACAATCGTCAG

FIG. 1 CONT'D

GAAATAGCGTTGAAGGTATGGGATTTGCCATTCCTTCAAATGATGTT
 GTTAAGATTATCAATCAACTTGAGAGTAACGGACAAGTAGAGAGACC
 TGCTCTAGGTATTTCTATGGCTGGATTAAGTAATTTACCATCCGATGT
 TATTAGTAAACTGAAAATCCCAAGTAATGTTACTAATGGTATTGTAG
 TAGCATCTATCCAATCTGGCATGCCAGCTCAAGGCAAACATAAGAAA
 TACGATGTCATTACTAAAGTTGACGATAAAGAAGTAGCATCTCCAAG
 TGATTTACAAAGTTTACTCTATGGCCACCAGGTAGGGGATTCCATAA
 CAGTAACCTTTTATCGTGGTGAAAATAAACAAACAGTCACTATAAAA
 CTTACTAAACTAGTAAAGATTTAGCTAAACAACGAGCAAATAACTA
 A

MKKKLVSLLKCSLIHVSFAGGAFASFVMNHNDNIPNGGVTKTSKVNY
 NNITPTTKAVKKVQNSVSVINYKQESRSDLSDFYSHFFGNQGGNTDK
 GLQVYGEESGVYKKDKGNAYVVTNNHVIDGAKQIEIQLADGSKAVGK
 LVGSDTYSDLA VVKIPSDKVSNAIEFADSSKLNIGETALAIGSPLGTEYAN
 SVTQGI VSSLKRTVTMTNEEGQTVSTNAIQTDAAINPGNSGGALINIEGQ
 VIGINSSKISSTSNQTSQGSSGNSVEGMGFAIPSN DVVKIINQLESNGQVE
 RPALGISMAGLSNLPDVISKLKIPSNVTNGIVVASIQSGMPAQGKLKKY
 DVITKVDDKEVASPSDLQSLLYGHQVGDSITVTFYRGENKQVTIKLTKT
 SKDLAKQRANN*

ID-68

Clone 3-30

ATGTTAAAATGGTATACAAACAAAGGAGGGAGGATGATAATGAAGA
 AATGTTTTTTGGCTATTTGTTTAGCTCTTAGTTTTTTTATGGTTTCAGT
 TCAAGCAGATGAGGTGGACTATAACATTCCTCATTATGAGGGTAATC
 TAACTATTCACAATGATAATAGTGCTGATTTTACAGAGAAGGTTACTT
 ACCAATTTGATTCGTCCTATAATGGACAGTATGTCACGTTAGGTACG
 GCGGGTAAGTTATCTGACAATTTTGATATTAATAATAAGCCACAGGT
 TGAAGTTTCAATTAATGGTAAAGTAAGGAAAGTTAGTTACCAGATAG
 AAGATTTGGAGGATGGCTACCGTTTGAAAGTGTTTAATGGTGGTGAA
 GCAGGTGATACTGTTAAAGTCAATGTTTCAGTGGAACATAAAAAATGT
 TCTATTTATGCATAAGGATGTTGGTGAACCTAACTGGATTCCTATTAG
 CGACTGGGATAAAACGTTAGAGAAAGTAGATTTTTGGATATCAACTG
 AAAAAAGGTTGCTCTTTCTCGTCTTTGGGGGCACTTGGGTTATCTTA
 AAACCTCCTCCTAAAATAAGACAAAATAATAATCGTTACCATTTGACA
 GCTTTTAATGTAAACAAACGATTAGAATTTTCATGGTTATTGGGATAG
 ATCTTATTTTAATCTACCTACAAACAGTAAAAATAATTACAAGAAAA
 AAATTGAACATCAAGAGAAGATAATAGAGCGTCATGGTTTTATCCTA
 AGTTTCTTGTTAAGGATATTATTACCTTCATTCTTTATTATTGTGACAC
 TATTCATCTCAATTAGGGTGTTTCCTGTTTAGAAAAAAGTTAATAAAT

FIG. 1CONT'D

ACGGGCAATTCCCTAAGGATCATCATTATATGAAGCACCTGAGGAC
 CTTTCACCATTAGAGTTAACTCAAAGCATTATAGTATGAGCTTTAAA
 AATTTTCAAGATGAGGAGAAGAAAACCTCACCTTATCAGTCAAGAACA
 ACTCATACAGTCAATTCTATTAGACTTGATTGATAGAAAAGTATTGA
 ATTATGATGATAACTTGTTATCTCTAGCTAACTTAGATAGAGCTTCTG
 ATGCAGAAATAGATTTTATAGAGTTTGCTTTTGCGGATTCTACGAGTT
 TGAAGCCAGATCAACTCTTTTCTAATTACCAATTTAGTTATAAAGAAA
 CACTACGTGAACTGAAAAAGCAGCACAAAGGCTTCAGATCTGCAAAT
 CAAATGAGACGCCGAGGAAGTAATGCCTTATCAAGAATTACGCGTCT
 CACAAGGTTGATTTCTAAAGACAATATAAACTCTCTTAGAAGAAAGG
 GAATTTTCATCCCCTTATCGTAAAATGTCTTCAGAAGAGTCTAAAGAA
 TTATCTAGGTTAAAAAGATTCAGTTACCTATCACCTCTTATTTCTTTTG
 TTGTTATAATTTATACGCTTTTTTTTAAATTATTTTACCTATTTCTGTAT
 CTATCTCTTATTGTTTGGTGTTATCCTGTTGTTGAATAAAATCATTTTT
 ATGATGACAAGAAAAATAAGTAACGGTTATATTGTAAGTGAAGATGG
 AGCAAGTCGTGTCTACCAATGGACTAGTTTTAGGAACATGCTAAGGG
 ATATCAAATCGTTTGATCGTTCAGAGTTAGAAAGTATCGTATTATGG
 AATCGAATATTGGTTTACGCTACTTTATTCGGCTACGCTGACCGTGT
 GAGAAAGTACTCAGAGTGAACCAATAGATATTCCAGAAAGATTTGC
 AAACATTGATAGTCATCGATTTGCGATTTTCAGTCAATCAATCTAGTAA
 TCATTTTTCAACGATAACTGAAGATGTTAGTCACGCTTCTAATTTTAG
 TGTTAATTCAGGCGGTTCTTCAGGTGGTTTCTCAGGCGGCGGAGGCG
 GCGGAGGTGGCGGTGCCTTCTAA

MLKWYTNKGGRMIMKKCFLAICLALSFFMVSVQADEVDYNIPHYEGL
 TIHNDNSADFTEKVTYQFDSSYNGQYVTLGTAGKLSDNFDINNKPQVEV
 SINGKVRKVSQIEDLEDGYRLKVFNNGEAGDTVKNVQWKLKNVLF
 MHKDVGELNWPISDWDKTLEKVDWFISTDKKVALSRLWGHLGYLKT
 PKIRQNNRYHLTAFNVNKRLEFHGYWDRSYFNLPTNSKNKYKKKIEH
 QEKIHERHGFILSFLLRILLPSFFIIVTLFISIRVFLFRKKVNKYGQFPKDHHL
 YEAPEDLSPLELTQSIYSMSFKNFQDEEKKTHLISQEQLIQSILLDLDRKV
 LNYDDNLLSLANLDRASDAEIDFIEFAFADSTSLKPDQLFSNYQFSYKET
 LRELKKQHKASDLQNMRRRGSNALSRLTRLRLISKDNINSLRRKGISS
 PYRKMSSEESKELSRKRFSYLSPLISFVVIYTLFLNYFTYFCIYLLFGVI
 LLLNKIIFMMTRKISNGYIVTEDGASRVYQWTSFRNMLRDIKSFRSELE
 SIVLWNRILVYATLFGYADRVEKVLRVNQIDIPERFANIDSHRFAISVNQS
 SNHFSTITEDVSHASNFSVNSGGSSGGFSGGGGGGGGGAF*

ID-69

Clone 3-38

ATGATGATTGTGAATAATGGTTATCTAGAAGGGAGAAAAATGAAAA
 AGAGACAAAAAATATGGAGAGGGTTATCAGTTACTTTACTAATCCTG

FIG. 1 CONT'D

TCCCAAATTCCATTGTTGGTATATTGGTACAAGGTGAAACCCAAGATAC
CAATCAAGCACTTGGAAAAGTAATTGTTAAAAAACGGGAGACAAT
GCTACACCATTAGGCAAAGCGACTTTTGTGTTAAAAAATGACAATGA
TAAGTCAGAAACAAGTCACGAAACGGTAGAGGGTTCTGGAGAAGCA
ACCTTTGAAAACATAAAACCTGGAGACTACACATTAAGAGAAGAAA
CAGCACCAATTGGTTATAAAAAAACTGATAAAACCTGGAAAGTTAAA
GTTGCAGATAACGGAGCAACAATAATCGAGGGTATGGATGCAGATA
AAGCAGAGAAACGAAAAGAAGTTTTGAATGCCCAATATCCAAAATC
AGCTATTTATGAGGATACAAAAGAAAATTACCCATTAGTTAATGTAG
AGGGTTCCAAAGTTGGTGAACAATACAAAGCATTGAATCCAATAAAT
GGAAAAGATGGTTCGAAGAGAGATTGCTGAAGGTGGTTATCAAAAA
AAAATCCAGGGGTCAATGATCTCGATAAGAATAAATATAAAATTGAA
TTAACTGTTGAGGGTAAAACCACTGTTGAAACGAAAGAAGTTAATCA
ACCACTAGATGTCGTTGTGCTATTAGATAATTCAAATAGTATGAATA
ATGAAAGAGCCAATAATTCTCAAAGAGCATTAAAAGCTGGGGAAGC
AGTTGAAAAGCTGATTGATAAAATTACATCAAATAAAGACAATAGA
GTAGCTCTTGTGACATATGCCTCAACCATTTTTGATGGTACTGAAGCG
ACCGTATCAAAGGGAGTTGCCGATCAAAATGGTAAAGCGCTGAATG
ATAGTGATCATGGGATTATCATAAAACTACTTTTACAGCAACTACA
CATAATTACAGTTATTTAAATTTAACAAATGATGCTAACGAAGTTAA
TATTCTAAAGTCAAGAATTCCAAAGGAAGCGGAGCATATAAATGGG
GATCGCACGCTCTATCAATTTGGTGCGACATTTACTCAAAAAGCTCTA
ATGAAAGCAAATGAAATTTTAGAGACACAAAGTTCTAATGCTAGAAA
AAAACCTTATTTTTACGTAAGTATGGTGTCCCTACGATGTCTTATGC
CATAAATTTTAATCCTTATATATCAACATCTTACCAAACAGTTTAA
TTCTTTTTTAAATAAAATACCAGATAGAAGTGGTATTCTCCAAGAGG
ATTTTATAATCAATGGTGATGATTATCAAATAGTAAAAGGAGATGGA
GAGAGTTTTAACTGTTTTCGGATAGAAAAGTTCCTGTTACTGGAGG
AACGACACAAGCAGCTTATCGAGTACCGCAAAATCAACTCTCTGTAA
TGAGTAATGAGGGATATGCAATTAATAGTGGATATATTTATCTCTATT
GGAGAGATTACAAGTGGTCTATCCATTTGATCCTAAGACAAAGAAA
GTTTCTGCAACGAAACAAATCAAACTCATGGTGAGCCAACAACATT
ATACTTTAATGGAAATATAAGACCTAAAGGTTATGACATTTTTACTGT
TGGGATTGGTGTAACGGAGATCCTGGTGCAACTCCTCTTGAAGCTG
AGAAATTTATGCAATCAATATCAAGTAAAACAGAAAATTATACTAAT
GTTGATGATACAAATAAAATTTATGATGAGCTAAATAAATACTTTAA
AACAAATTGTTGAGGAAAAACATTCTATTGTTGATGGAAATGTGACTG
ATCCTATGGGAGAGATGATTGAATTCCAATTAATAAATGGTCAAAGT
TTACACATGATGATTACGTTTTGGTTGGAAATGATGGCAGTCAATTA
AAAAATGGTGTGGCTCTTGGTGGACCAACAGTGATGGGGGAATTTT
AAAAGATGTTACAGTGACTTATGATAAGACATCTCAAACCATCAAAA
TCAATCATTTGAACTTAGGAAGTGGACAAAAAGTAGTTCTTACCTAT
GATGTACGTTTAAAAGATAACTATATAAGTAACAAATTTTACAATAC
AAATAATCGTACAACGCTAAGTCCGAAGAGTGAAAAAGAACCAAT

FIG. 1 CONT'D

ACTATTCGTGATTTCCCAATTCCCAAAATTCGTGATGTTTCGTGAGTTT
 CCGGTACTAACCATCAGTAATCAGAAGAAAATGGGTGAGGTTGAATT
 TATTAAAGTTAATAAAGACAAACATTCAGAATCGCTTTTGGGAGCTA
 AGTTTCAACTTCAGATAGAAAAAGATTTTTCTGGGTATAAGCAATTT
 GTTCCAGAGGGAAGTGATGTTACAACAAAGAATGATGGTAAAATTTA
 TTTTAAAGCACTTCAAGATGGTAACTATAAATTATATGAAATTTCAA
 GTCCAGATGGCTATATAGAGGTTAAAACGAAACCTGTTGTGACATTT
 ACAATTCAAAATGGAGAAGTTACGAACCTGAAAGCAGATCCAAATG
 CTAATAAAAATCAAATCGGGTATCTTGAAGGAAATGGTAAACATCTT
 ATTACCAACACTCCCAAACGCCACCAGGTGTTTTCTCTAAAACAGG
 GGGAATTGGTACAATTGTCTATATATTAGTTGGTTCTACTTTTATGAT
 ACTTACCATTTGTTCTTTCCGTCGTAAACAATTGTAA

MMIVNNGYLEGRKMKKRQKIWRGLSVTLLILSQIPFGILVQGETQDTNQ
 ALGKVIVKKTGDNATPLGKATFVLKNDNDKSETSHETVEGSGEATFENI
 KPGDYTLREETAPIGYKKTDKTWKVKVADNGATIEGMDADKAERKE
 VLNAQYPKSAIYEDTKENYPLVNVEGSKVGEQYKALNPINGKDGRELA
 EGWLSKKNPGVNDLDDKNKYKIELTVEGKTTVETKELNQPLDVVLLDN
 SNSMNNERANNSQRALKAGEAVEKLIDKITSNKDNRVALVTYASTIFDG
 TEATVSKGVADQNGKALNDSVSWDYHKTTFTATTHNYSYLNLTNDAN
 EVNILKSRIKAEHINGDRTLYQFGATFTQKALMKANEILETQSSNARK
 KLIFHVTGVPPTMSYAINFNPYISTSYQNQFNSFLNKIPDRSGILQEDFIIN
 GDDYQIVKGDGESFKLFSDRKVPVTGGTTQAA YRVPQNQLSVMSNEGY
 AINSGYTYLYWRDYNWVYPFDPKTKKVSATKQIKTHGEPTTLYFNGNIR
 PKGYDIFTVGIGVNGDPGATPLEAEKFMQSISSKTENYTNVDDTNKIYDE
 LNKYFKTIVEEKHSIVDGNVTDPMGEMIEFQLKNGQSFTHDDYVLVGN
 GSQKNGVALGGPNSDGGILKDVTVTYDKTSQTIKINHLNLGSGQKVV
 TYDVRKLDNYISNKFYNTNNTTSPKSEKEPNTIRDFPIPKIRDVREFPV
 LTISNQKKMGEVEFIKVNKDKHSESLGAKFQLQIEKDFSGYKQFVPEGS
 DVTTKNDGKIYFKALQDGNKYLYEISSPDGYIEVKTKPVVTFITQNGEVT
 NLKADPNANKNQIGYLEGNGKHLITNTPKRPPGVFPKTGGIGTIVYILVG
 STFMILTICSFRKQL*

ID-70

Clone 141

ATGAATAGAAAAGTTGAGGAAAAAATGGCTGGGAATCGTAATAACG
 ATATGAATGTCTATTGTTCAATTTTGTGGCAAAAGCCAAGATGAAGTA
 AAAAAAATTATTGCAGGTAATGGTGTTCATTTGTAATGAATGTGTG
 GCCTTATCACAAGAAATTATTAAGGAAGAATTAGCTGAGGAAGTACT

FIG. 1 CONT'D

GGCTCATTTAGCAGAAGTACCAAAACCTAAGGAACTATTAGAAATAT
 TAAATCAATATGTTGTAGGGCAAGATCGTGCTAAACGTGCTTTAGCA
 GTTGCTGTCTACAATCATTACAAGCGTGTTAGTTATACCGAGAGTAGT
 GACGATGATGTAGATTTGCAAAAATCCAACATTTTGATGATTGGTCC
 AACTGGCTCAGGAAAAACCTTCTTAGCACAAACACTGGCTAAAAGCC
 TTAATGTACCGTTTGCTATTGCAGATGCGACTTCATTGACCGAAGCAG
 GATACGTTGGAGAAGATGTTGAGAATATTCTTCTTAAATTGATTCAA
 GCTGCTGATTATAATGTCGAACGTGCTGAGCGTGGTATTATCTACGTT
 GATGAAATAGATAAAATTGCTAAGAAAGGCGAAAATGTTTCTATCAC
 ACGTGATGTGTCTGGTGAAGGTGTACAGCAAGCCCTTCTTAAAATTA
 TTGAGGGTACGGTAGCAAGTGTTCCCCCACAGGGTGGGCGTAAACAT
 CCTAACCAAGAAATGATTCAAATTAATACCAAGAACATCCTTTTTATT
 GTCGGTGGTGCTTTTGATGGTATTGAAGACCTTGTGAAGCAACGTTTA
 GGCGAAAAAGTTATTGGTTTTGGACAGACAAGCCGTAAAATTGATGA
 CAACGCTTCTTATATGCAAGAGATAATTTCTGAGGATATTCAAAGT
 TTGGACTGATTCCAGAGTTTATTGGCCGTTTACCAGTAGTTGCAGCGT
 TAGAACTTCTTACTGCAGAAGATCTGGTTCGTATTCTGACAGAACCA
 CGCAATGCTTTGGTTAAACAATACCAAACCTTATTATCTTATGATGGT
 GTAGAATTGGAATTTGACCAGGATGCTCTATTGGCTATCGCTGATAA
 GGCTATCGAGCGCAAGACTGGTGCACGTGGTTTACGTTCTATTATTG
 AAGAAACGATGCTTGATATCATGTTTGAAATTCCAAGCCAAGAAGAT
 GTAACAAAAGTTCGTATCACAAAGGCTGCTGTTGAGGGTACTGACAA
 GCCTGTTTTAGAGACGGCTTAG

MNRKVEEKMAGNRNNDMNVYCSFCGKSQDEVKKIAGNGVFICNECV
 ALSQEIKEELAEVLAHLAEVPPKPKELLEILNQYVVGQDRAKRALAVA
 VYNHYKRVSYTESSDDVDLQKSNILMIGPTGSGKTFLAQTLAKSLNVP
 FALADATSLTEAGYVGEDVENILLKLIQAADYNVERAERGITYVDEIDKIA
 KKGENV SITRDVSGEGVQQALLKIEGTVASVPPQGGRKHPNQEMIQINT
 KNILFIVGGAFDGIEDLVKQRLGEKVIGFGQTSRKIDDNASYMQEIISED
 QKFGLIPEFIGRLPVVAALELLTAEDLVRILTEPRNALVKQYQTLISYDG
 VELEFDQDALLALADKAIERKTGARGLSIIEETMLDIMFEIPSQEDVTKV
 RITKAAVEGTDKPVLETA*

ID-71

Clone 3-20

ATGAAAAGATTACATAAACTGTTTATAACCGTAATTGCTACATTAGG
 TATGTTGGGGGTAATGACCTTTGGTCTTCCAACGCAGCCGCAAAACG
 TAACGCCGATAGTACATGCTGATGTCAATTCATCTGTTGATACGAGC
 CAGGAATTTCAAATAATTTAAAAAATGCTATTGGTAACCTACCATT
 TCAATATGTTAATGGTATTTATGAATTAAATAATAATCAGACAAATTT
 AAATGCTGATGTCAATGTAAAGCGTATGTTCAAATAACAATTGACA

FIG. 1 CONT'D

ATCAACAAAGACTATCAACTGCTAATGCAATGCTTGATAGAACCATT
CGTCAATATCAAAATCGCAGAGATACCACTCTTCCCGATGCAAATTG
GAAACCATTAGGTTGGCATCAAGTAGCTACTAATGACCATTATGGGC
ATGCAGTCGACAAGGGGCATTTAATTGCCTATGCTTTAGCTGGAAAT
TTCAAAGGTTGGGATGCTTCCGTGTCAAATCCTCAAAATGTTGTCACA
CAAACAGCTCATTCCAACCAATCAAATCAAAAAATCAATCGTGGACA
AAATTATTATGAAAGCTTAGTTCGTAAGGCGGTTGACCAAAACAAAC
GTGTTTCGTTACCGTGTAACCTCCATTGTACCGTAATGATACTGATTTAG
TTCCATTTGCAATGCACCTAGAAGCTAAATCACAAGATGGCACATTA
GAATTTAATGTTGCTATTCCAAACACACAAGCATCATACACTATGGA
TTATGCAACAGGAGAAATAACACTAAATTA

MKRLHKLFIATLGLGVMTFGLPTQPQNVPTIVHADVNSSVDTSQE
FQNNLKNALGNLQYVNGIYELNNNQTNLNADVNVKAYVQNTIDNQ
RLSTANAMLDRTIRQYQNRDITLTPDANWKPLGWHQVATNDHYGHAV
DKGHLIAYALAGNFKGWDASVSNPQNVVTQTAHSNQSNOKINRGQNY
YESLVRKAVDQNKRVRYRVTPLRYNDTDLVPFAMHLEAKSQDGTLEFN
VAIPNTQASYTMDYATGEITLN*

ID-72

Clone 13

ATGAAAACTATCGAAAACTTATTGTACTACTACTTCTAATCTTTTT
GCCATTTTTATGGGAGCATATGCTTACACGCATATTGTTGAAAAAAG
ATCCCTAACTAGCAATACTATTGAAAAAATCTACCTGTGGTAAATC
AGATTAAGCCTCAAACCATTAAGAATACCAAAATTACTTAACCTAAG
GTAGCTAAACGTAATGTTCTTCTGTAGACATTCTCAGGCATTAAAT
AATGAAAAGGTAGAAATTACTGCTACTGATGGCATGCAAACATTAC
TTGGAATGATAAAAATAATCCTAAGCAAAAGGTTATCTTCTATGTTT
ATGGAGGATCATATATCCATCAAGCTTCCGAATTACAATATATTTTTG
TCAATAAACTAGCTAAAAAATTAGATGCAAAGTTGTCTTTCCTATTT
ACCCTAAAGCTCCTACATATAATTATAGTGATGCTATCCCCAAAATTA
AAAAATTATACCAAAATACATTAGCTAGCGTCACATCTCACAAACAG
ATTATCCTAGTAGGTGAAAGTGCAGGCGGAGGCCTTGCTTTAGGTAT
TGCTGATAACCTTGACGGAGCATATCAAACAACCAAAAGAAATTAT
TTTAA

MKNYRKLIVLLLLIFFAIFMGAYAYTHIVEKRSLTSNTIEKTLPVVNQIKP
QTIKEYQNYLTKVAKRNVLPVDIPQALNNEKVEITATDGMQFTWNDK
NNPKQKVIFYVHGGSYIHQASELQYIFVNKLAKKLDKVVFPPIYPKAPT
YNYSDAIPKIKKLYQNTLASVTSHKQIILVGESAGGGLALGIADNLARSIS
NNQKKLF*

FIG. 1CONT'D

ID-73

Clone 2-19

TTGATTCTAATAACTTCCTATGGGATAATATCTTTATCACAAAAATTG
AGGGAATTTATTATGAAGTTAAAACATATTGTCTTAGGATTAGCCTTA
ACAACACTTTTAGGAGTCACATTTAGTAATCAAGAAGTTTCAGCAAG
CTCAACTTCAAGTAAAGTTGTTAAAGTTGGTGTTATGACCTTTTCTGA
CACTGAAAAAGCACGTTGGGATAAAATTGAAAAGCTAGTAGGTGAT
AAAGCTAAAATCAAATTTACAGAATTTACAGATTATACACAACCAAA
TCAAGCGACAGCCAATAAGGATGTGGATATTAATGCCTTTCAACATT
ACAATTTCTTAGAAAACTGGAATAAGGAAAATAAGAAAAACTTAATT
CCACTTGAAAAGACTTACTTAGCTCCAATTCGTATCTATTCTGAGAAG
GTAAAATCTCTTAAAAAATTGAAAAAAGGAGCCACTATTGCAATTCC
AAATGATGCAACAAATGGTAGCCGTGCATTGTATGTCCTTCAGTCAG
CAGGTTTAATCAAATTGAATGTTTCTGGTAAGAAGGTTGCAACAGTT
GCTAATATCACATCTAATAAAAAAGGATATTAATATTCAGGAGTTAGA
TGCGAGTCAAACACCACGTGCACTCAAAGATGTAGATGCAGCTATTA
TTAATAACATACATTGAGCAAGCTAATTTAAAACCTTCAGATGCT
ATCTTTGTTGAGAAATCAGATAAAAAATTCAAAACAATGGATTAATAT
CATTGCGGGACGTAAAAATTGGAAAAAGCAAAAGAACGCTAAAGCT
ATCCAAGCTATCTTGGATGCTTATCACACAGATGAAGTGAAAAAAGT
TATCAAAGATACTTCAGCTGATATTCCACAATGGTAA

MILITSYGHLSQKLREFIMKLKHIVLGLALTLLGVTFNSNQEVSASSTSS
KVVKVGVMTFSDTEKARWDKIEKLVGDKAKIKFTEFTDYTQPNQATAN
KDVDINAFQHYNFLENWNNKENKKNLIPLEKTYLAPIRIFYSEKVKSLKKL
KKGATIAIPNDATNGSRALYVLQSAGLIKLNVSGKKVATVANITSNKKDI
NIQELDASQTPRALKDVDAAIINNTYIEQANLKPSDAIFVEKSDKNSKQW
INIAGRKNWKKQKNAKAIQAILDAYHTDEVKKVIKDT SADIPQW*

ID-74

Clone 3-6

ATGTCAAATCAATATGATTATATCGTTATTGGTGGAGGTAGTGCAGG
CAGTGGTACCGCTAATAGGGCAGCCATGTATGGAGCAAAAGTCCTGT
TAATTGAAGGTGGACAAGTAGGTGGAACCTTGTGTAACTTAGGTTGT
GTACCTAAGAAAATCATGTGGTATGGTGCACAAGTTTCTGAGACACT
CCATAAGTATAGTTCAGGTTATGGTTTTGAAGCCAATAATCTTAGTTT
TGATTTTACTACTCTAAAAGCTAATCGCGATGCTTACGTGCAGCGGTC
TAGACAGTCGTATGCCGCTAATTTTGAGCGTAATGGGGTCGAAAAGA

FIG. 1 CONT'D

TTGATGGATTTGCTCGTTTTATTGATAACCATACTATTGAAGTGAATG
 GTCAGCAATATAAAGCTCCTCACATTACTATTGCAACAGGTGGACAC
 CCTCTTTACCCTGATATTATTGGAAGTGAACCTGGTGAGACTTCTGAT
 GATTTTTTTGGATGGGAGACCTTACCAAATTCTATATTGATTGTTGGG
 GCGGGCTATATCGCGGCAGAACTTGCTGGAGTGGTTAATGAATTAGG
 CGTTGAAACCCATCTTGCATTTAGAAAAGACCATATTCTACGCGGAT
 TTGATGACATGGTAACAAGTGAGGTTATGGCTGAAATGGAGAAATCA
 GGTATCTCTTTACATGCTAACCATGTACCTAAATCTCTTAAACGCGAT
 GAAGGTGGCAAGTTGATTTTTGAAGCTGAAAATGGGAAAACGCTTGT
 CGTTGATCGTGTAATATGGGCTATCGGCCGTGGACCAAATGTAGACA
 TGGGACTTGAAAATACCGATATTGTTTTAAATGATAAAGATTATATC
 AAAACAGATGAATTTGAGAATACTTCTGTAGATGGCGTGTATGCTAT
 TGGAGATGTTAATGGGAAAATTGCCTTGACACCGGTAGCAATTGCAG
 CAGGTCGTCGCTTATCAGAAAGACTTTTTAATCATAAAGATAACGAA
 AAATTAGATTACCATAATGTACCTTCAGTTATTTTTACTCACCTGT
 ATTGGGACGGTAGGACTTTCAGAAGCAGCAGCTATCGAGCAATTTGG
 AAAAGATAATATCAAAGTCTATACATCAACTTTTACCTCTATGTATAC
 GGCTGTTACCAGTAATCGCCAAGCAGTTAAGATGAAGCTCATAACCC
 TAGGAAAAGAGGAAAAAGTTATTGGGCTTCATGGTGTGTTGGTTATGGT
 ATTGATGAAATGATTCAAGGTTTTTCAGTTGCTATCAAAATGGGGGC
 TACTAAAGCAGACTTTGATGATACTGTTGCTATTCACCCAACTGGATC
 TGAGGAATTTGTTACAATGCGCTAA

MSNQYDYIVIGGGSAGSGTANRAAMYGAKVLLIEGGQVGGTCVNLGC
 VPKKIMWYGAQVSETLHKYSSGYGFEANNLSFDFTTLKANRDAYVQRS
 RQSYAANFERNGVEKIDGFARFDNHTIEVNGQQYKAPHITIAATGGHPLY
 PDIIGSELGETSDDFFGWETLPNSILIVGAGYIAELAGVVNELGVETHLA
 FRKDHILRGFDDMVTSEVMAEMEKSGISLHANHVPKSLKRDEGGKLIFE
 AENGKTLVVDREVIAIGRGNVDMGLENTDIVLNDKDYIKTDEFENTSV
 DGVYAIGDVNGKIALTPVALAAGRRLSERLFNHKDNEKLDYHNVPSVIF
 THPVIGTVGLSEAAAJEQFGKDNKVTSTFTSMYTAVTSNRQAVKMKLI
 TLGKEEKVIGLHGVGYGIDEMIQGFSAIKMGATKADFD DTVAIHPTGS
 EEFVTMR*

ID-75

Clone 3-51

ATGAGTATCAAAAAAAGTGTGATTGGTTTTTGCCTCGAAGCTGCAGC
 ATTATCAATGTTTGCTTGTGTAGACAGTAGTCAATCTGTTATGGCTGC

FIG. 1 CONT'D

CGAGAAGGATAAAGTCGAAATTACGTGGTGGGCTTTTCCAACCTTTA
 CTCAAGAAAAGGCTAAGGATGGAGTAGGTACTTATGAGAAAAAAGT
 CATCAAGGCTTTTGAAAAGAAAAATCCTAATATAAAAGTAAACTAG
 AGACAATTGATTTACATCTGGACCTGAAAAAATCACTACAGCAATT
 GAAGCAGGGACAGCACCTGATGTGCTTTTTGATGCACCAGGGCGAAT
 TATTCAATATGGTAAAAATGGTAAATTAGCAGATTTGAATGATTTATT
 TACAGACCAATTTATTAAGGATGTCAATAATAAGAACATCATTCAAG
 CTTCTAAGTCTGGCGATAAAGCCTACATGTATCCAATAAGTTCTGCCC
 CATTTTATATGGCGTTCAATAAAAAAATGCTTAAAGATGCAGGAGTT
 TTGAAACTTGTAAGAAGGTTGGACTACTAGTGATTTTGAAAAAGT
 ACTAAAAGCACTAAAAAATAAAGGCTATACACCAGGTTCAATCTTTG
 CAAACGGGCAAGGAGGAGATCAAGGACCACGTGCATTTTTTGCTAAT
 CTTTATAGTGCTCCAATAACAGATAAAGAAGTAACAAAATATACCAC
 TGACACTAAAAATTCTGTAAATCAATGAAAAAATAGTTGAATGGA
 TTAAGAAAGGCTACTTGATGAATGGGTCTCAGTATGATGGCTCAGCT
 GACATTCAAAACCTTCGCCAATGGACAACTGCTTTCCTATCCTATG
 GGCTCCAGCTCAACCAAAAACTCAAGCAAAATTATTAGAGTCAAGTA
 AAGTGGATTACCTTGAAGTGCCATTCCCATCAGAAGATGGAAAACCA
 GATTAGAAATACCTTGTTAATGGTTTTGCGGTCTTTAATAATAAGAT
 GAAAACAAAGTAAAAGCCTCTAAGAAATTTATCACTTTTATTGCTGA
 TGATAAAAAATGGGGACCAAAAGATGTTATACGTACAGGTGCTTTC
 CAGTTAGAACATCATTGTTGGGATCTTTATAAAGGTGATAAACGTATG
 ATGAAGATTTCAAAATGGACTCAATATTATTCACCATATTACAACAC
 TATCGATGGATTTTCTGAAATGAGAACCTTATGGTTCCCAATGGTTCA
 ATCTGTATCCAATGGTGATGAAAAACCAGCAGATGCTTTGAAAGACT
 TTACTCAAAAAGCAAATGATACCATTAAAAAAGCAGCTAAATAA

MSIKKSVIGFCLEAAALSMFACVDSSQSVMAAEKDKVEITWWAFPTFTQ
 EKAKDGVGTYEKKVIKAFEKKNPNKVKLETIDFTSGPEKITTAIEAGTAP
 DVLFDAPGRHIQYGKNGKLADLNDLFTDQFIKDVNNKNIIQASKSGDKA
 YMPISSAPFYMAFNKKMLKDAGVLKLVKEGWTTSDFEKVLKALKNK
 GYTPGSFFANGQGGDQGPRAFFANLYSAPITDKEVTKYTTDTKNSVKSM
 KKJVEWIKKGYLMNGSQYDGSADIQNFANGQTAFTILWAPAQPKTQAK
 LLESSKVDYLEVPFPSEDGKPDLEYLVNGFAVFNNKDENVKASKKFIT
 FIADDDKKWGP KD VIRTGAFFVRTSFGDLYKGD KRM MKISKWTQYYSPY
 YNTIDGFSEMR TLWFPMVQSVSNGDEKPADALKDFTQKANDTIKKA
 *

ID-76 (Same as ID-39)

Clone 3-56

ATGAGGAAACGTTTTTCTTGCTAAATTTTATTGTTGTTACTTTTATTT
 TCTTTTTCTTTATTCTTTTCCGCTTTTAAAGGCCAAAGATTGTCAGGT

FIG. 1 CONT'D

TGTTTATGCAAGTTTTCAAGGAGATCATTGGGACATTTGTAACGCATT
TGATTTTCCGTATTTACATCGCTTTGATCTCATTAAAGGTAAAGAAAA
TCAACTTTACTTTATAGGTTGTACAATTGCTAACAGTAAAGCCTACAC
TGAGGATTGGAGTGATAAAGGCCGAATTTTGTGCTCGTTTTAATAC
TCAAACCATACATTGGAAGGATTGCAACAATTGCCTCAAACCTTTAT
TAAAAAATCATGGATACTATGCCATTCAGGATGAAGGATATTCATTG
ATTACTTCAGTAGAAGGGGTACTCAAACCTCACTTATCCAGAATTTTCT
ACTACAGGCGACTGGCAATTAGAACGGCTTTTCGATGAGGAGACAAG
CGATGTGGTGAAAGTGGATATTAATCAGGATGGTAAGGATGAGTATG
TGATCATCCAAGGTTTTTCATGGAGATCGTTTACGTATCTTCACTGAAG
ATTCGGTCGAGAATTATTCATTATCCTGAAAAAACCCCATTTGGTC
ACGCTATTTGGAGTGGTCGTTTACTTAATCAGACTTGTTTCGTATTCTG
GGTGGCGATCAGAAAAAGCAGAATTAAGGCTTTTTCACCTTTGTAGAT
GGGCACTTGGTTTCAGAATTAGTAGATGCAAAAGCAGCTTCTAGTAA
TGTCTTAGCTTTTGAAAAAGATGGAAAAGCTTATCTTTTCTCAGCCAA
TAACGGACGTGGCGAAGTTGCTCTTTATCAATTAGTAAAATAA

MRKRFSLLNFIVVTFIFFFILFPLFKAKDCQVVYASFQGDHWDICNAFDF
PYLHRFDLIKGENQLYFIGCTIANSKAYTEDWSDKGRIFVARFNTQNH
LEGLQQLPQTLLKNHGYAIQDEGYSLITSVEGVCLKLTYPEFSTTGDWQ
LERLFDEETSDVVKVDINQDGKDEYVIIQGFHGDRLRIFTEDFGRELFHY
PEKTPFGHAIWSGRLLNQTCFVFGWRSEKAELRLFHFVDGHLVSELVDA
KAASSNVLAFEKDGKAYLFSANNGRGEVALYQLVK*

FIG. 1CONT'D

nucS1

Bgl II Eco RV

5'-cgagatctgatatctcacaacagataacggcgtaaataag -3'

nucS2

Bgl II Sma I

5'-gaagatcttccccgggatcacaacagataacggcgtaaataag -3'

nucS3

Bgl II Eco RV

5'-cgagatctgatatccatcacaacagataacggcgtaaataag -3'

nucR

Bam HI

5'-cgggatccttatggacctgaatcagcgttggtc -3'

NucSeq

5'-ggatgctttgtttcaggtgtatc -3'

pTREP_F5'-catgatatcggtacctcaagctcatatcattgtccggcaatgggtgtgggcttttttgttttagcggataa
caatttcacac -3'pTREP_R5'-gcggatcccccggttaattaatgttttaaacactagtcgaagatctcgcaattctcctgtgtgaaatt
gttatccgcta -3'pUC_F

5'-cgccagggttttcccagtcacgac -3'

V_R

5'-tcaggggggcgagacctatg -3'

V₁

5'-tcgtatgttggtggaattgtg -3'

V₂

5'-tccggctcgatatgttggtggaattg -3'

FIG. 2

pTREP-Nuc vectors allow cloning of genomic DNA into each frame with respect to the nuclease gene

(i)

pTREP1-nuc1 (EcoRV)	AAGTATCAGATCT-- <u>GATATC</u> --TCACAAACAGATAACGGCGTAAAT	Frame=+1
▲.....	
pTREP1-nuc2 (Sma I)	AAGTATCAGATCTT <u>CCCCGGA</u> -TCACAAACAGATAACGGCGTAAAT	Frame=+2
▲.....	
pTREP1-nuc3 (EcoRV)	AAGTATCAGATCT-- <u>GATATC</u> TCACAAACAGATAACGGCGTAAAT	Frame=+3
▲.....	
Nuclease Gene	TCACAAACAGATAACGGCGTAAAT	

Cloning site is indicated by an arrow

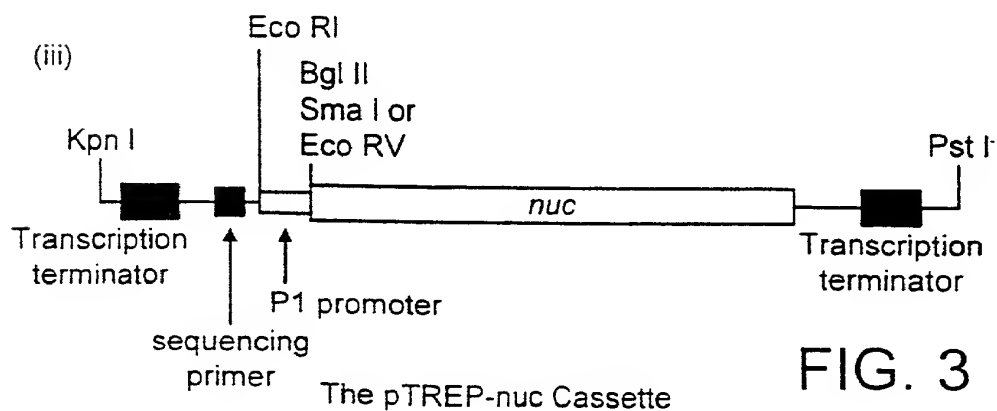
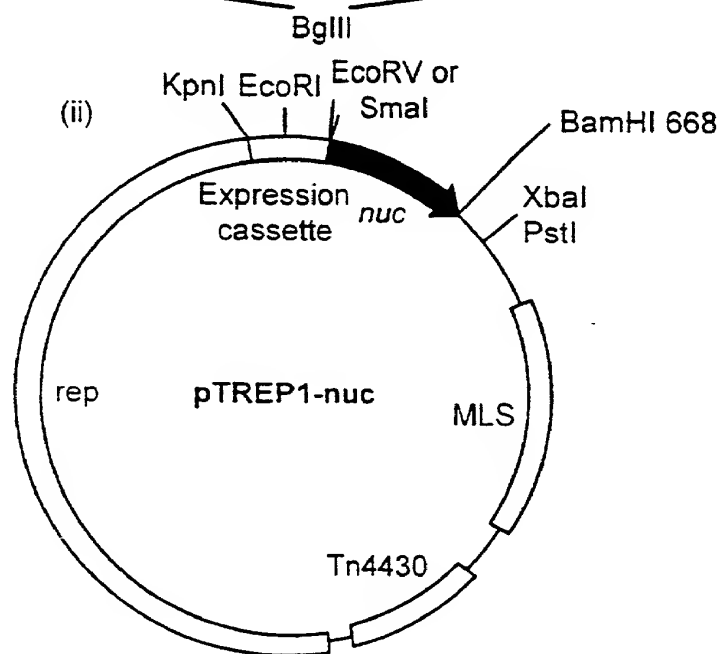


FIG. 3

GBS Vaccination - Trial 1

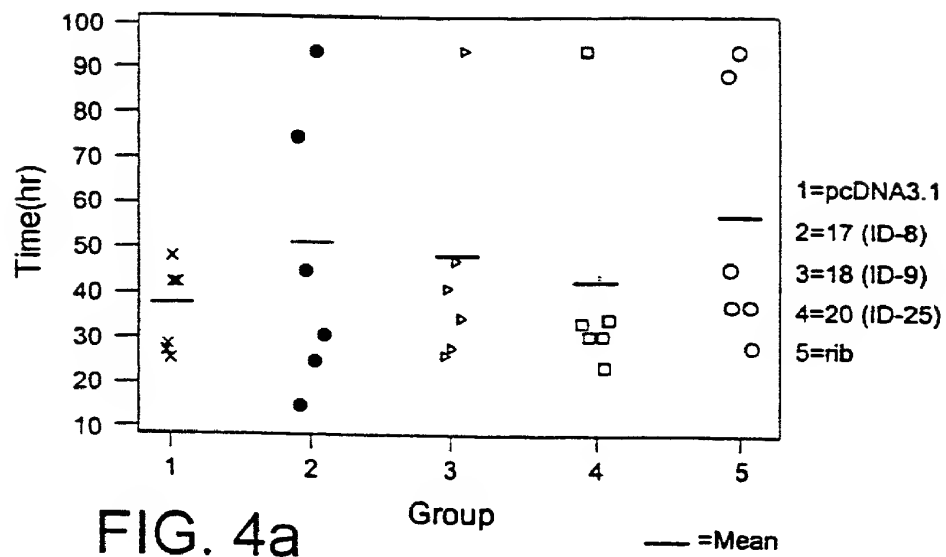


FIG. 4a

GBS Vaccination - Trial 2

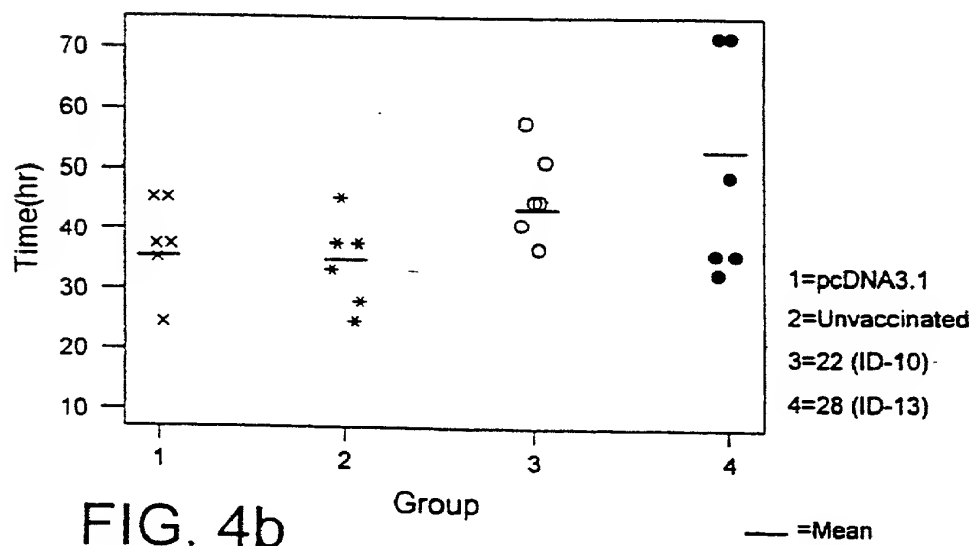


FIG. 4b

GBS Vaccination - Trial 3

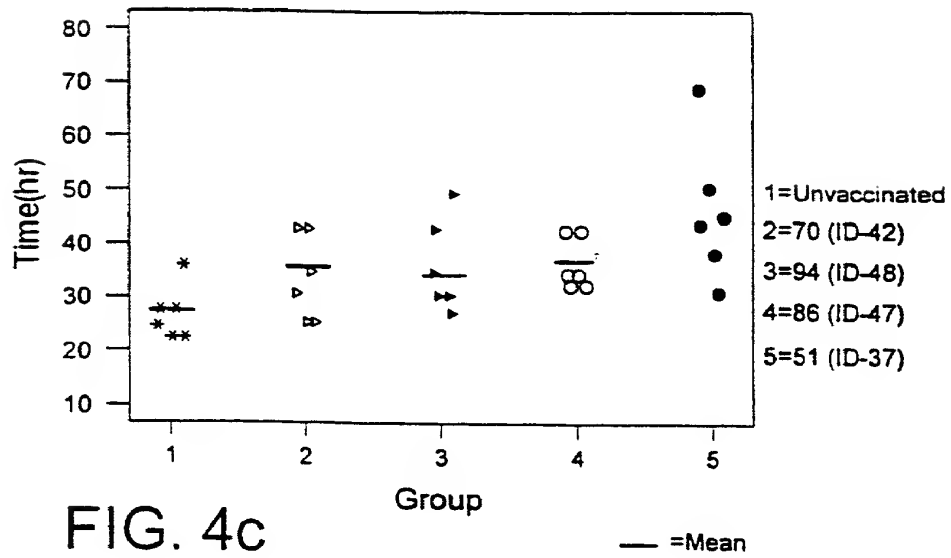


FIG. 4c

GBS Vaccination - Trial 4

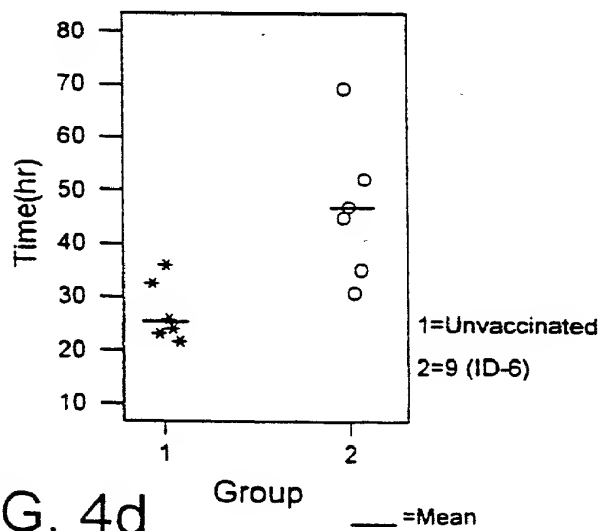


FIG. 4d

GBS Vaccination - Trial 6

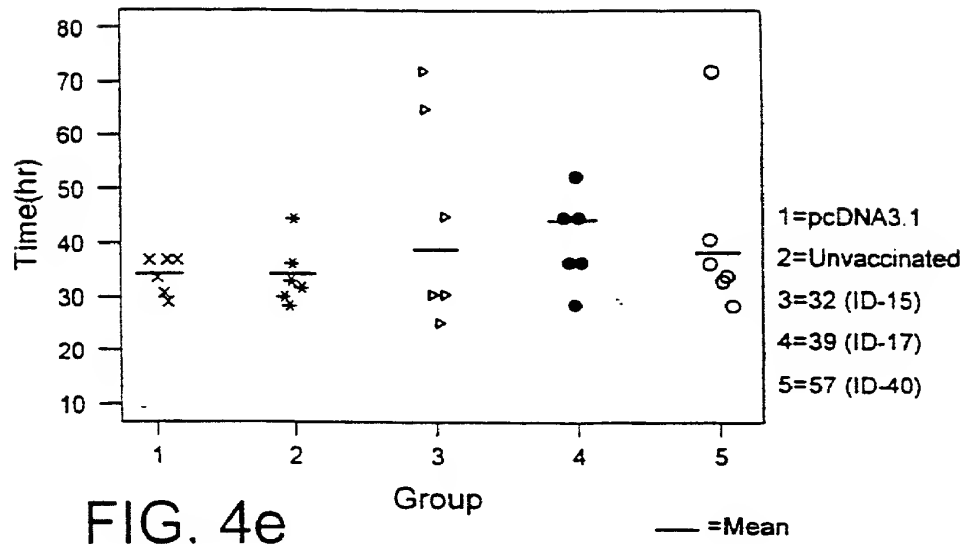


FIG. 4e

GBS Vaccination - Trial 2

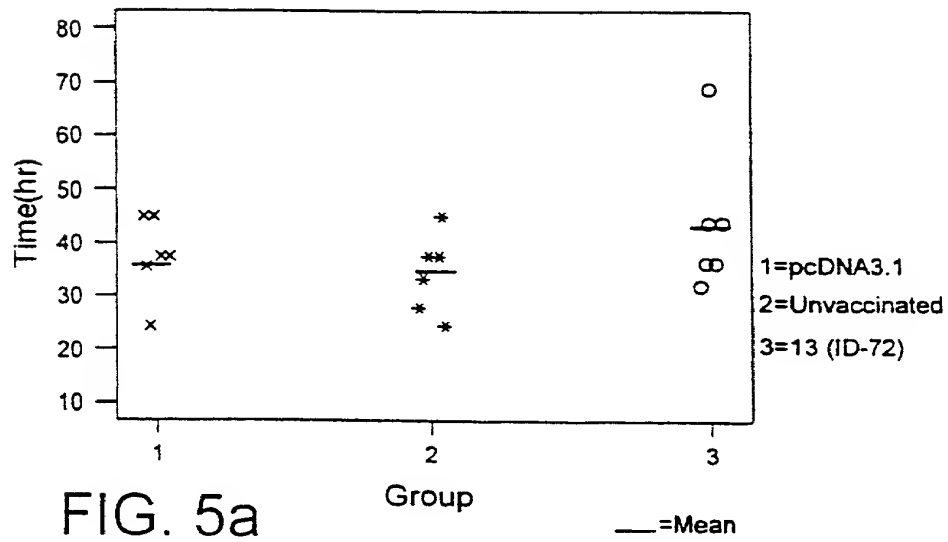


FIG. 5a

GBS Vaccination - Trial 3

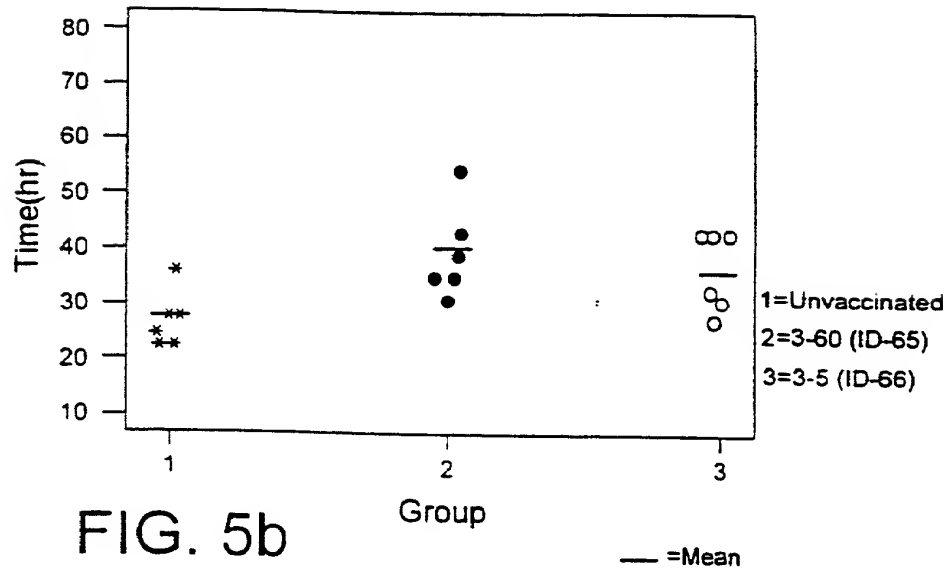


FIG. 5b

GBS Vaccination - Trial 4

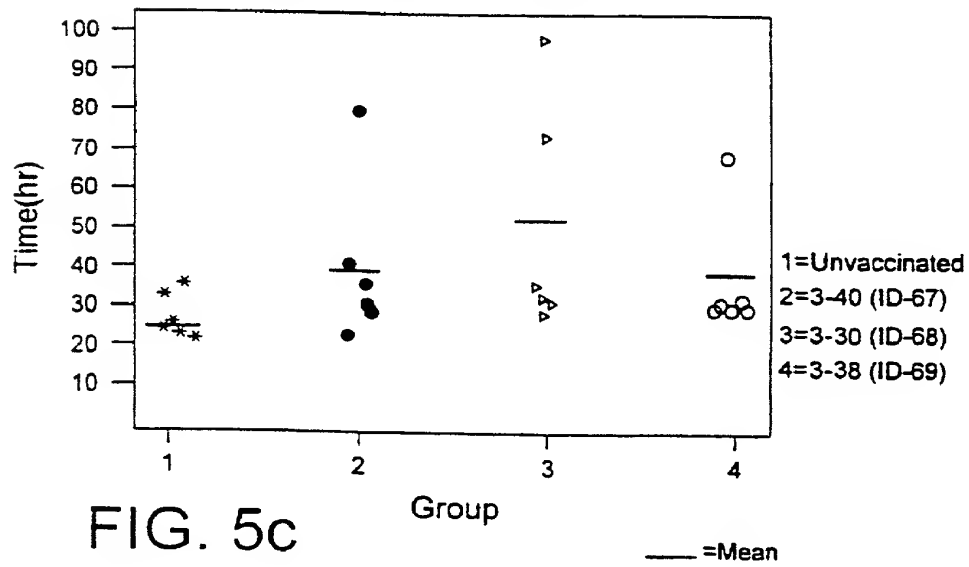


FIG. 5c

GBS Vaccination - Trial 5

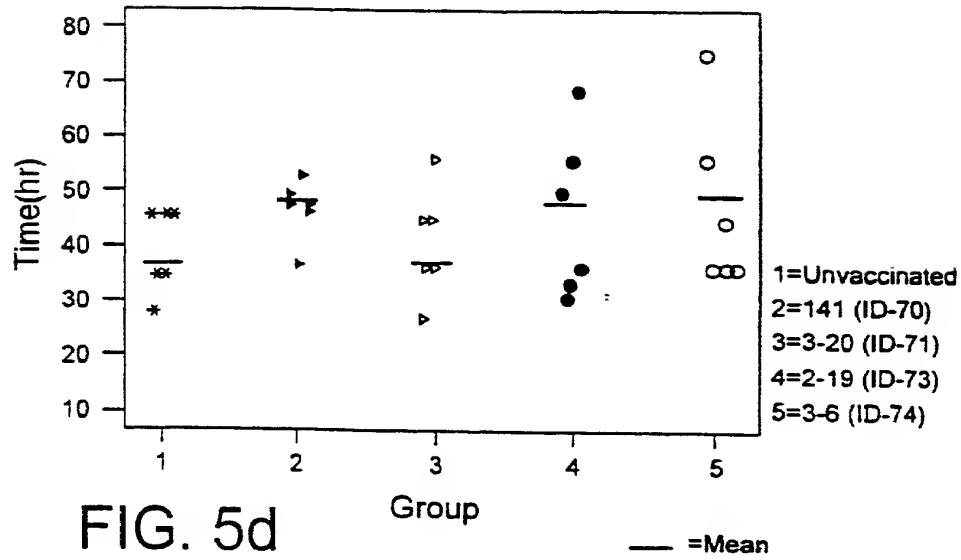


FIG. 5d

GBS Vaccination - Trial 6

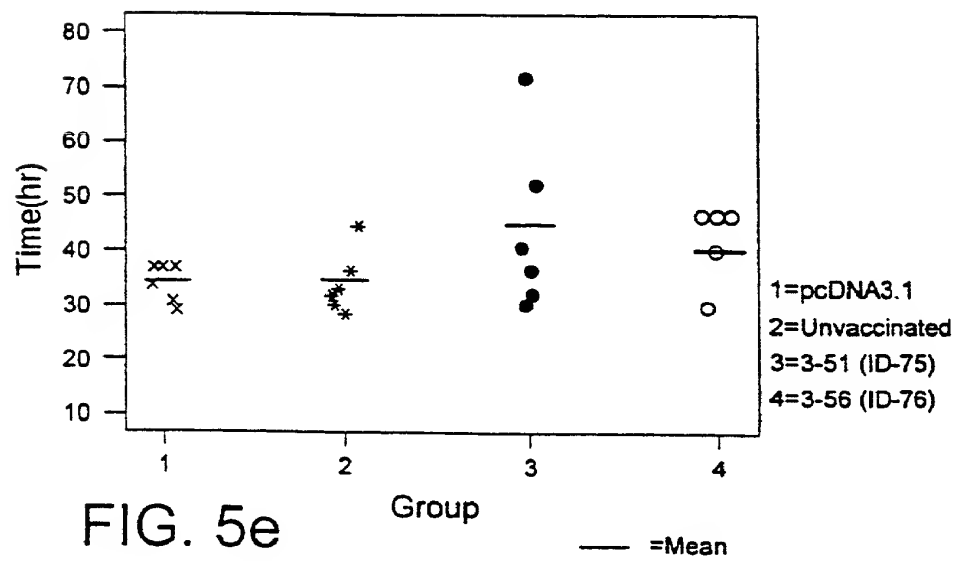


FIG. 5e

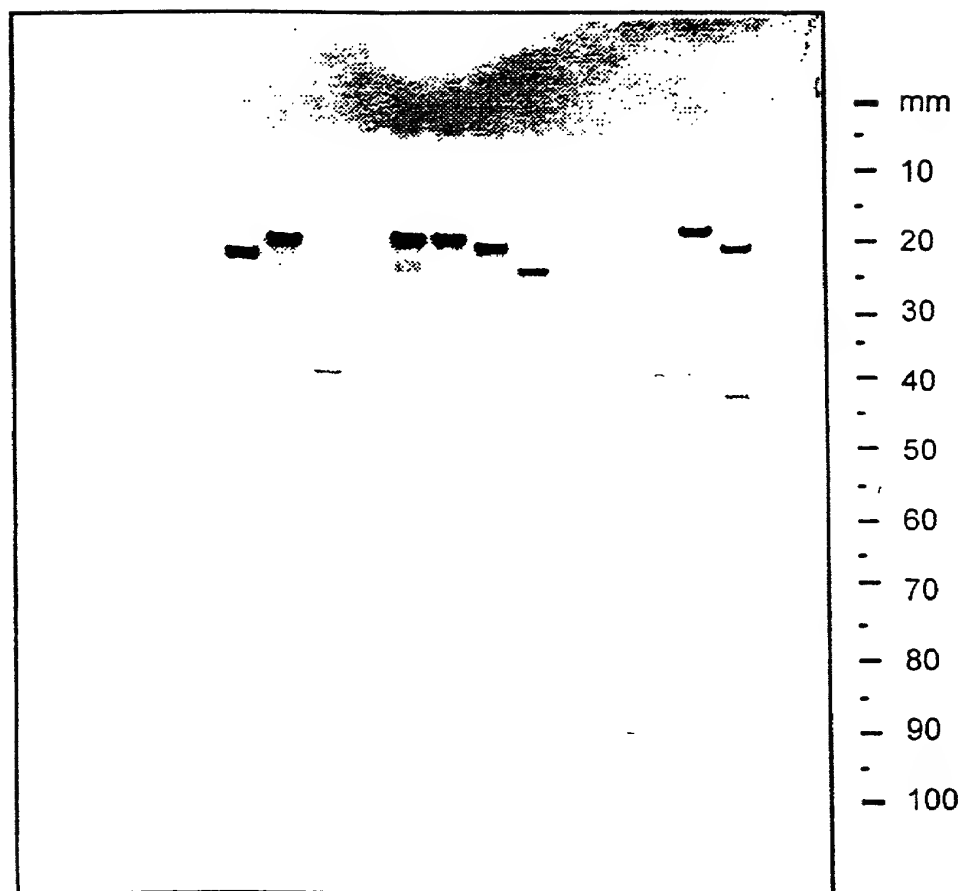


FIG. 6

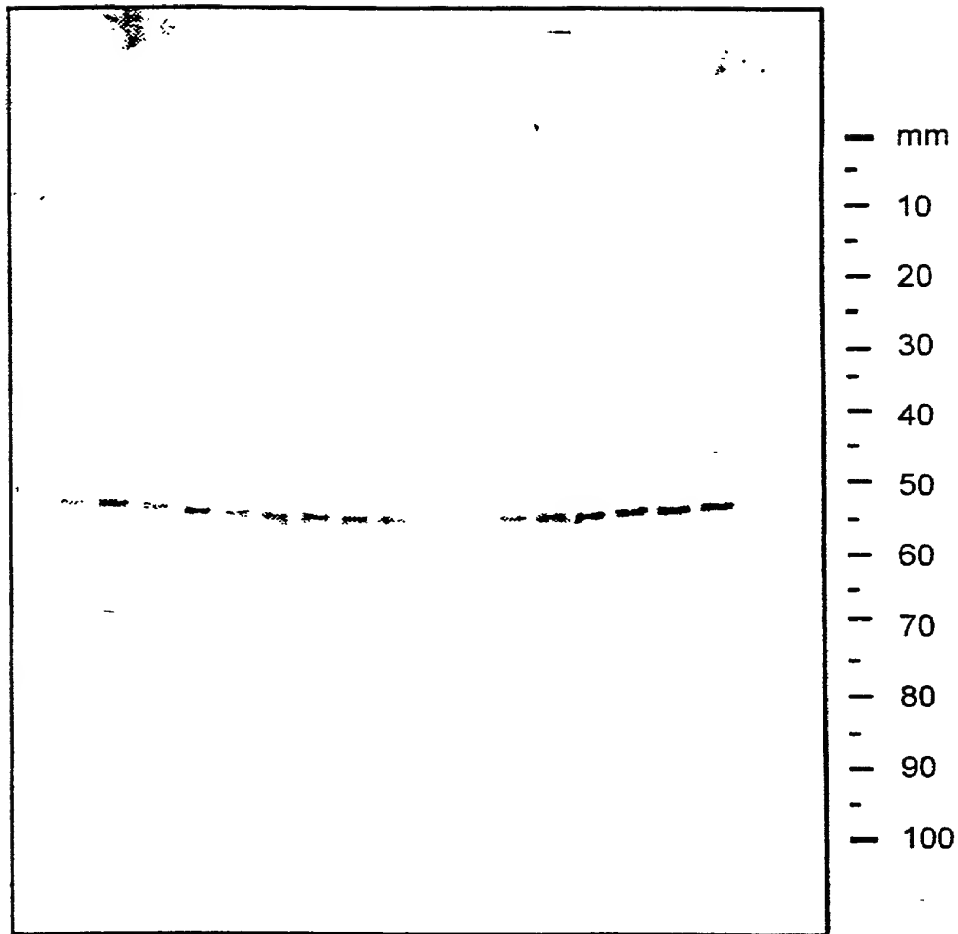


FIG. 7

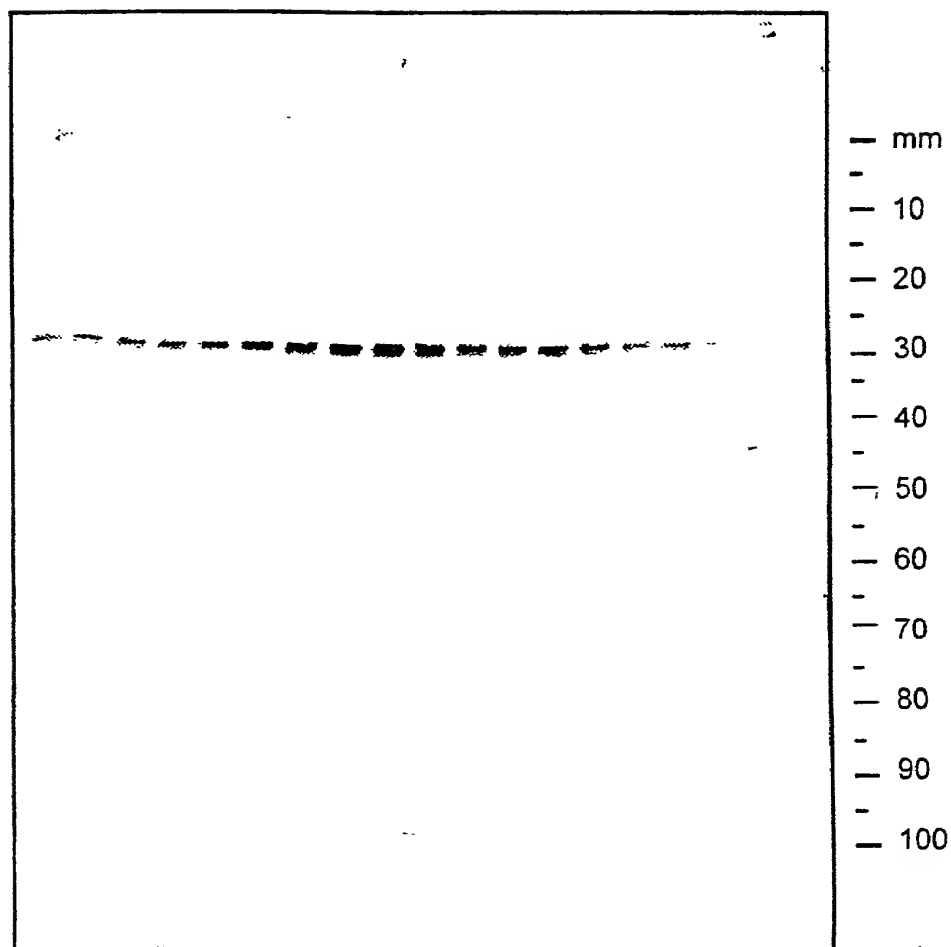


FIG. 8

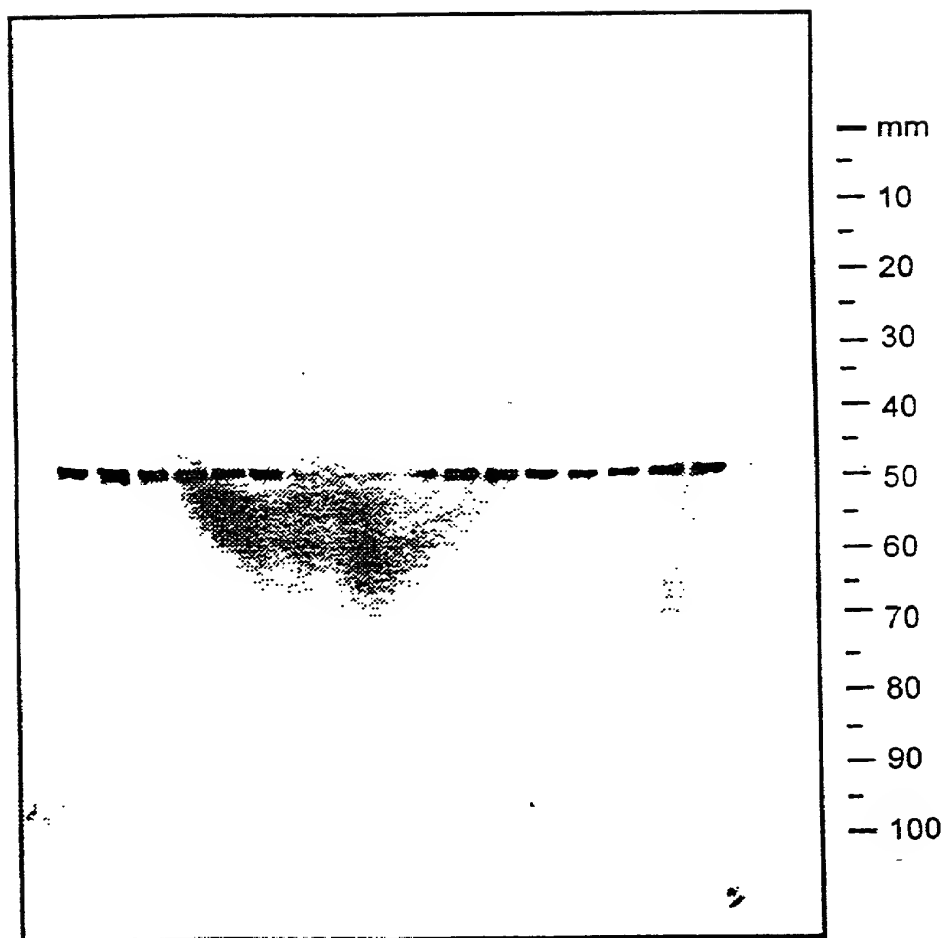


FIG. 9



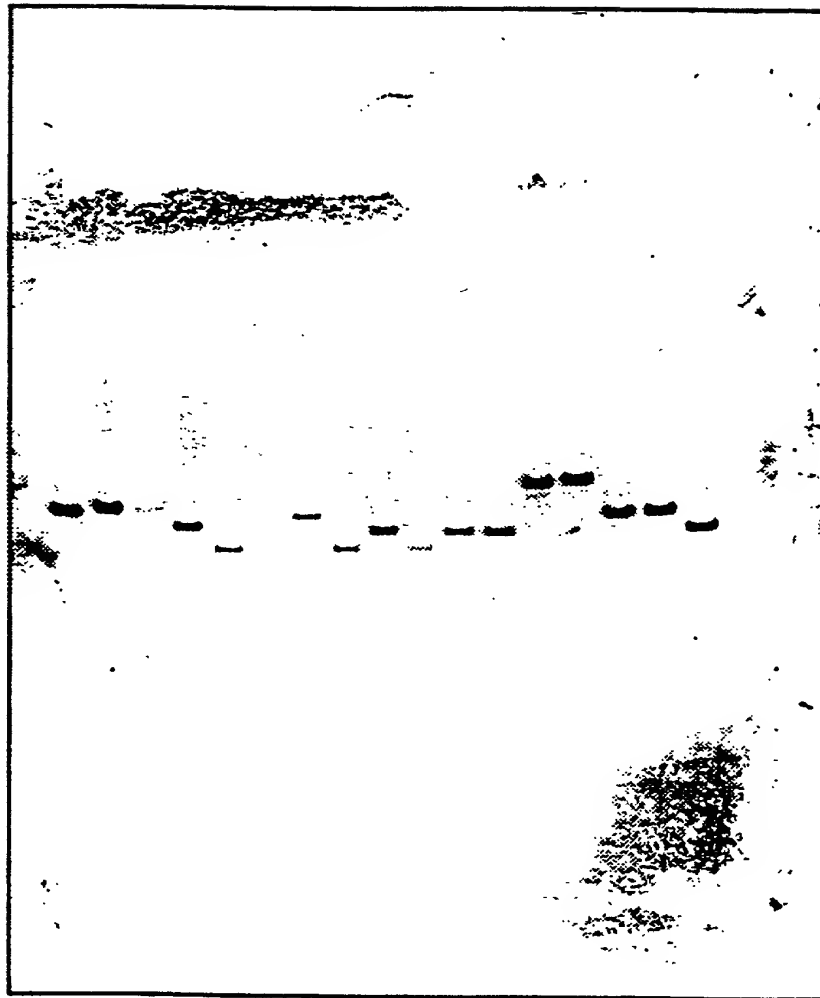


FIG. 11